

TOME 64

N^{os} 7 et 8

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE

FONDÉE LE 29 FÉVRIER 1832

RECONNUE COMME INSTITUTION D'UTILITÉ PUBLIQUE

PAR DÉCRET DU 23 AOUT 1878

Publié avec le concours du Centre national de la Recherche scientifique



PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE
16, rue Claude-Bernard, Ve

Septembre - Octobre

1959

Publication bimestrielle

ÉDITIONS DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

I. — PÉRIODIQUES

BULLETIN SIGNALÉTIQUE. — Le Centre de Documentation du C.N.R.S. publie un Bulletin Signalétique dans lequel sont signalés par de courts extraits classés par matières tous les travaux scientifiques, techniques et philosophiques, publiés dans le monde entier.

Abonnement annuel (y compris Table Générale des Auteurs) :

2 ^e PARTIE. — Biologie, Physiologie, Zoologie, Agriculture ..	France	10.000 fr.
	Etranger	12.000 —

TIRAGES A PART 2^e PARTIE :

SECTION XI. — Biologie animale. Génétique. Biologie végétale.. . . .	France	5.100 fr.
	Etranger	5.500 —

SECTION XII. — Agriculture. Aliments et Industries alimentaires.	France	1.600 fr.
	Etranger	2.000 —

Abonnement au Centre de Documentation du C.N.R.S., 16, rue Pierre-Curie, Paris (5^e). C. C. P. Paris 9131-62. Tél. DANton 87-20.

ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE (Directeur : L. Chopard). — Revue trimestrielle publiée sous les auspices du « Comité des Archives de Zoologie expérimentale et générale ». Prix de l'abonnement.. . . .

	France	5.000 fr.
	Etranger	5.500 —

N.B. — Les Presses de la Cité, 116, rue du Bac, Paris (6^e), reçoivent les abonnements et effectuent toutes les ventes par volumes ou fascicules isolés.

JOURNAL DES RECHERCHES DU C.N.R.S. (Directeur : Rose). — Revue trimestrielle publiant des articles de recherches faites dans les différents laboratoires du C.N.R.S. Abonnement d'un an (4 numéros)

	France	800 fr.
	Etranger	1.000 —

Prix du numéro

	France	220 fr.
	Etranger	275 —

Vente aux Laboratoires de Bellevue, 1, place Aristide-Briand, Bellevue

II. — OUVRAGES

Franklin PIERRE. — Ecologie et Peuplement entomologique du Sahara Nord-Occidental. Un vol. in-8 raisin de 332 pages et 16 planches, relié pleine toile jaune.. . . . 3.200 fr.

III. — COLLOQUES INTERNATIONAUX

XXXIII. — Ecologie	2.700 fr.
XXXIV. — Structure et Physiologie des Sociétés Animales	2.500 —

Renseignements et vente au Service des Publication du Centre national de la Recherche scientifique, 13, quai Anatole-France, Paris-7^e. C.C.P. Paris 9061-11.

Tél. INV. 45-95

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Publié avec le concours du Centre national de la Recherche scientifique

SOMMAIRE

Nécrologie, p. 141. — **Changements d'adresse**, p. 141. — **Dons**, p. 141. — **Admissions**, p. 142. — **Démission**, p. 142. — **Discussion scientifique**, p. 142. — **Pacific Insects**, p. 142. — **XI^e Congrès international d'Entomologie**, p. 188.

Entomologie générale. — L. BONNEMAISON. Remarques sur la diapause de la Noctuelle du chou : *Mamestra brassicae* (L.) [LEP.], p. 142. — R. J. DE MALLMANN. Observations sur le thigmotactisme de *Limothrips cerealium* [THYSAN.], Note préliminaire, p. 151. — P. HERVÉ. Observations sur les mœurs de *Ceuthorrhynchus fairmairei* Ch. Brisout [COL. CURCULIONIDAE], p. 158. — R. JOLY. *Criocephalus syriacus* Reitter [COL. CERAMBYCIDAE]. Sa répartition en France, comparée à celle des deux autres *Criocephalus* indigènes p. 160. — J. DEMAUX. L'extension de la répartition de *Leistus (Oreobius) rufomarginatus* Duft. 1812 [COL. NEBRIDAE], p. 162.

Entomologie systématique. — A. HOFFMANN. Curculionides nouveaux ou peu connus [COL.], p. 164. — J. BARAUD et L. SCHAEFER. Une nouvelle espèce de *Triodonta* Mulsant [COL. SCARABAEIDAE], p. 170. — G. COLAS. Note sur une race de *Carabus (Megodontus) purpurascens* F. [COL. CARABIDAE], p. 173. — C. HERBULOT. Nouveaux *Archichlora* malgaches [LEP. GEOMETRIDAE], p. 175. — F. VAILLANT. Quelques *Dixidae* paléarctiques et les habitats de leurs larves [DIPT.], p. 178. — P.-C. ROUGEOT. Description d'un nouveau *Lolobunaea* du Kenya [LEP. ATTACIDAE], p. 187.

Séances des 23 septembre et 28 octobre 1959

Présidence de M. A. ROUDIER

Nécrologie. — Le Président a le grand regret de faire part du décès de M. A. CRÈVECŒUR, de Bruxelles, ancien Président de la Société entomologique de Belgique ; de M. le D^r F. GUIGNOT, d'Avignon, le spécialiste mondialement connu des Hydrocanthares ; de M. le D^r H. NORMAND, membre de notre Société depuis 1895, membre à vie, qui était également fort connu par ses travaux sur les Coléoptères de l'Afrique mineure, et de M. J. T. DAVEY, Directeur des Recherches à l'Organisation internationale contre le Criquet migrateur africain, mort à Bordeaux lors de l'accident de l'avion T.A.I. Paris-Abidjan.

Changements d'adresse. — M. A. BAUDON, Lycée Pavié, Ventiane, Laos.

— M. Henri DURAND, Collège de Rosso, Mauritanie.

— M. le D^r M. LAMONTELLERIE, Savignac-de-Miremont, par Le Bugue (Dordogne).

— M. A. THIERRIAT, Directeur de l'Enregistrement et des Domaines, 19, rue Pierre Le Gorrec, Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

Dons. — MM. L.-A. BERGER, P. BONADONA, C. DUPUIS, J. LHOSTE, lauréats de la Société en 1958, abandonnent le montant de leur prix au profit des publications et de la bibliothèque.

Admissions. — M. Louis BIGOT, Station biologique de la Tour du Valat, Le Sambuc, Camargue (Bouches-du-Rhône), présenté par MM. J. BOURGOGNE et P. VIETTE. *Ecologie des Lépidoptères et Ptérophorides.*

— M. J. THÉBAUD, Ingénieur, 23, rue Louis-Latrade, Brive (Corrèze), présenté par MM. G. COLAS et J. BOURGOGNE. *Coléoptères et Lépidoptères.*

— M. le Dr Jacques WANGERMEZ, « La Molinière », Villenave-d'Ornon (Gironde), présenté par MM. G. TEMPÈRE et L. CHOPARD. *Lépidoptères, Coléoptères et Odonates.*

Démission. — M. le Dr R. STROBINO, 3, rue Constantin-Bergondi, Nice (A.-M.).

Discussion scientifique. — Le 24 juin, le colonel KOCHER a parlé des zones de peuplement au Maroc, causerie suivie d'une discussion sur l'origine du peuplement des îles Canaries.

Pacific Insects. — Notre Collègue J.-L. GRESSITT, d'Honolulu, nous prie de faire part de la création d'une nouvelle revue : *Pacific Insects*, consacrée à la zoogéographie et à l'évolution des Insectes du Pacifique. Cette revue est publiée par le Département d'Entomologie du Bernice P. Bishop Museum, Honolulu, Hawai, U.S.A.

ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE

Remarques sur la diapause de la Noctuelle du Chou :

Mamestra brassicae (L.) [LEP.]

par L. BONNEMAISON (1)

Les *Noctuidae* présentent quelques intéressantes particularités biologiques et physiologiques ; les imagos et les larves de la majorité des espèces ne sont actifs qu'au crépuscule ou durant la nuit ; la plupart d'entre elles sont affectées de diapause à l'état nymphal ou larvaire.

Mamestra brassicae est une espèce commune et cosmopolite : elle existe dans toute l'Europe, l'U.R.S.S., la Chine et le Japon. Elle peut être élevée facilement toute l'année avec des feuilles de Chou.

L'hivernage a lieu à l'état de chrysalide. Il n'y a qu'une génération par an aux environs de Leningrad, deux et peut-être trois dans le sud de l'U.R.S.S. (Bogdanov-Katkov, 1932) ; il en serait de même en Allemagne, d'après Rostrup et Thomsen (1931).

Cette espèce est commune dans tout le Japon et a été étudiée par de nombreux auteurs. Alors qu'il n'y a qu'une génération annuelle en Mandchourie, il semble qu'il en ait deux aussi bien au nord du Japon (isotherme annuel 6-8° C) qu'à l'extrême sud (isotherme 20-22°) ; dans ce dernier cas, les papillons de la génération hivernante apparaissent en avril et ceux de la première génération seulement de septembre à novembre, les chrysalides de la première génération étant affectées d'une diapause estivale (Masaki, 1956).

(1) Avec la collaboration technique de M. KARADY.

Il y a deux générations dans la région parisienne ; les papillons de la génération hivernante sont observés de la mi-mai jusqu'au mois de juillet et ceux de la première génération de la fin juillet jusqu'au début de septembre.

En Angleterre, WAY, SMITH et HOPKINS (1951) ont signalé que les chrysalides, provenant de larves élevées à 24° et sous une courte photopériode, entraient en diapause dans une proportion de 100 % ; les larves élevées sous une photopériode de 16 heures donnaient 20 % de chrysalides en diapause, mais la deuxième génération élevée sous une photopériode de 16 heures entrait en diapause à 100 % : il semble donc qu'il ne soit possible d'obtenir que deux générations par an.

Avant d'étudier les modalités de la diapause chez la Noctuelle du Chou dans la région parisienne, il était essentiel de rechercher si la diapause était un phénomène obligatoire à la seconde génération issue de papillons ayant été en diapause à l'état nymphal ainsi que l'ont constaté WAY, SMITH et HOPKINS (1951).

Il était donc nécessaire d'élever plusieurs générations successives dans des conditions de milieu identiques et ne provoquant normalement pas de diapause. Afin d'avoir une gamme de notations plus étendue, il était utile de faire également des élevages dans des conditions permettant l'apparition d'un pourcentage moyen de diapause.

Ainsi que nous le verrons ultérieurement, le pourcentage de diapause est nul ou très faible lorsque tous les stades larvaires sont élevés à 20° et sous une photopériode de 16 heures ; à 20° également, il est d'autant plus haut que le nombre des stades larvaires élevés sous une photopériode de 8 ou de 12 heures est plus important.

Afin de pallier l'hétérogénéité originelle des Noctuelles, les différentes générations ont été faites à partir d'un seul couple. Le point de départ a été constitué par deux chrysalides récoltées en plein air le 1^{er} mars 1956 et qui ont été élevées au laboratoire ; l'éclosion a eu lieu le 1^{er} avril et la ponte le 2 avril ; les œufs et les chenilles ont été élevés à 20° et sous une lumière permanente ; les générations suivantes ont été élevées dans diverses conditions de température et d'éclairement mais comportant toujours un lot à 20° et 16 heures.

Le graphique n° 1 indique les dates de naissance des chenilles et les pourcentages de diapause. A plusieurs reprises, des lots ont été élevés à 20° et à 12 heures d'éclairement ; pour la première série, IV-1956 à IV-1957, tous les stades larvaires étaient élevés à 20° et 12 heures (première à septième génération).

Il est à remarquer que dans la première série d'expériences (2° à 7° générations) il a pu être obtenu à 20° et 16 heures d'éclairement sept générations successives avec des pourcentages très faibles de diapause, les chiffres les plus importants ayant été observés à la 2°, à la 3° et à la 5° générations.

Une nouvelle série d'expériences a été commencée à la mi-septembre à partir d'un couple issu de chrysalides provenant de la 7° génération élevée à 20° et 12 heures, dont la nymphose a eu lieu le 20 mai et qui ont éclos le 6 septembre soit après une diapause de 109 jours (les chrysalides ont été maintenues à 20°). Quelques lots de chenilles ont été élevés à 20° et 12 heures pendant les quatre premiers stades, à 20° et 16 heures pour les deux suivants.

Un fait remarquable est la haute proportion de chrysalides en diapause à la 8° et à la 10° générations, c'est-à-dire à la 1^{re} et à la 3° générations après la génération en diapause ; par contre, il y a eu 0 % de diapause à la 2° géné-

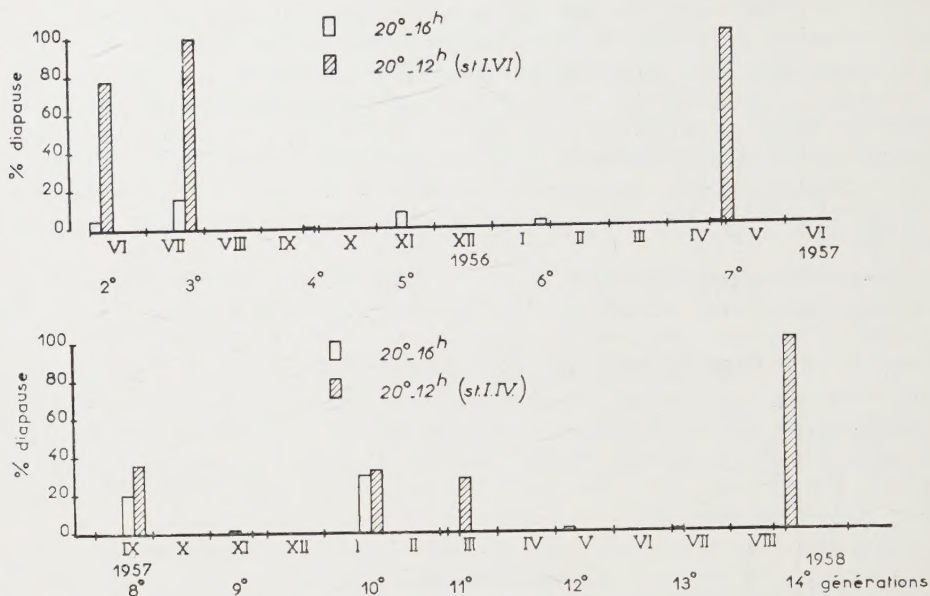


Fig. 1. Pourcentages de diapauses obtenus dans plusieurs générations successives; la deuxième et la huitième générations ont été produites par des papillons qui ont été en diapause nymphale.

ration pour les chenilles élevées sous une photopériode de 16 heures durant tout leur développement larvaire ou seulement durant les deux derniers stades. Ces faits confirment ce qui a été observé à la 2° et à la 3° générations; il est à noter que les chenilles se sont développées en juin et juillet pour les 2° et 3° générations, d'août à février pour les 8°, 9° et 10° générations.

Par la suite, le pourcentage de diapause a été pratiquement nul; pour les générations suivantes, élevées sous une photopériode de 16 heures, il a par contre été de 100 % à la 14° génération (7° génération après la diapause) dont les quatre premiers stades ont été élevés à 12 heures et les deux derniers à 16 heures, ce qui semblerait montrer qu'à ce moment, qui correspond à la 7° génération après la diapause, la tendance des chrysalides à entrer en diapause est beaucoup plus marquée, ou encore que les feuilles de Chou récoltées en juillet ou août augmentent le pourcentage de diapause.

VARIATIONS DE LA DURÉE DE LA DIAPAUSE ET INFLUENCE DU SEXE. — Parmi les diverses particularités que présente le phénomène de la diapause, celle de la variation de la durée de celle-ci est une des plus curieuses.

Le graphique n° 2 indique les fluctuations de cette durée en fonction des conditions d'élevage des chenilles et des chrysalides (photopériodes de 16 et 12 heures, températures constantes de 20, 25 et 28°) appliquées à tous les stades larvaires et à la chrysalide.

On peut déduire de l'examen de ce graphique les conclusions suivantes :

Pour les chrysalides qui ne sont pas affectées de diapause, la durée de la

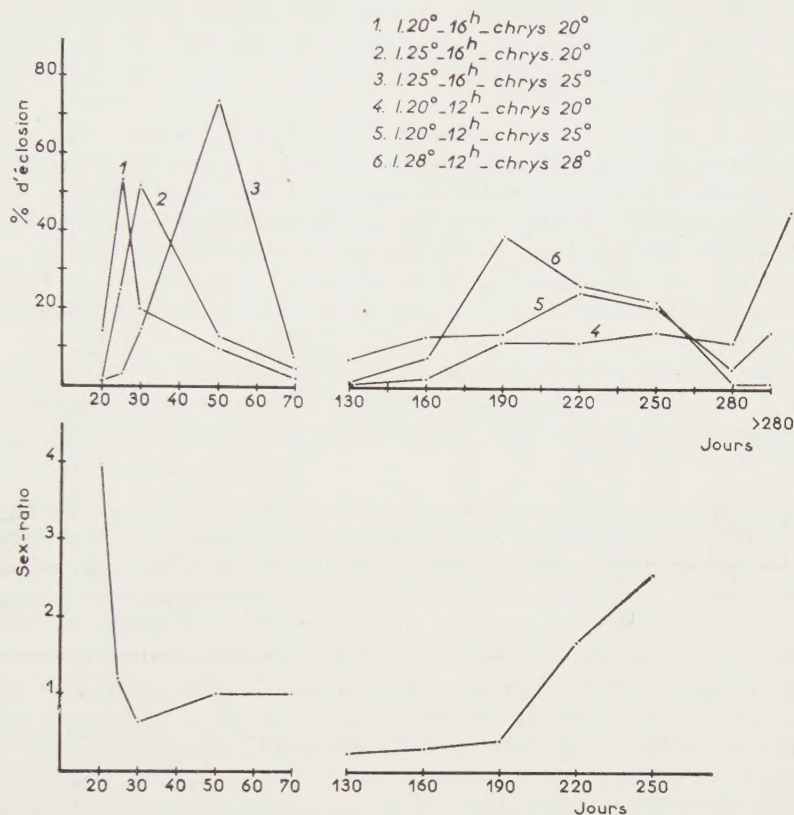


Fig. 2. En haut, pourcentages d'éclosion de chrysalides en diapause ou non, élevées sous diverses conditions de température et de photopériode.

En bas, sex-ratio des papillons en diapause ou non en fonction de la durée de la nymphose.

nymphose est inférieure à 70 jours lorsqu'elles sont élevées à une température constante de 20° et 70 à 85 % des chrysalides éclosent en moins de 30 jours. A une température constante de 25° , la durée de la nymphose est un peu plus grande ; elle est au maximum de 70 jours et 80 % des chenilles éclosent avant le 50^e jour.

Pour les chrysalides affectées de diapause et élevées à 20° , la durée de la nymphose varie généralement entre 110 et plus de 360 jours (des éclosions ont été obtenues 460 jours après la nymphose avec des chrysalides élevées à 20°) ; pour les chrysalides élevées à 25° ou 28° , la moyenne est d'environ 200 jours.

Dans ces conditions expérimentales, c'est-à-dire de chenilles et de chrysalides élevées dans des conditions constantes de température et de photopériode, il y a donc une solution de continuité dans l'éclosion des chrysalides entre le 50-70^e et le 110-120^e jour après la chrysalidation.

MASAKI (1956) a élevé sous une photopériode de 16 heures des chenilles provenant d'œufs récoltés en différents endroits du Japon. Les papillons provenant des contrées méridionales du Japon ont présenté dans une proportion élevée

des diapauses dites « estivales ». Des chrysalides élevées à 26° se répartissent en trois groupes : non-diapause (durée de la nymphose : 15 jours, diapause estivale (durée de nymphose : 41-120 jours), diapause hivernale (durée de nymphose : 190-360 jours).

La comparaison des résultats obtenus dans mes expériences à 25-28° et de ceux de MASAKI révèle des différences assez accusées ; il n'a pas été obtenu avec les papillons de la région parisienne de diapauses du type « estival » : le même fait a été observé par MASAKI pour les papillons récoltés au Nord du Japon (isotherme annuel 6°).

Les nombres des chrysalides mâles et femelles sont sensiblement les mêmes mais j'ai noté dans les élevages une plus forte mortalité des chrysalides mâles que des femelles.

Les mâles éclosent plus tôt que les femelles lorsqu'il n'y a pas de diapause ; l'inverse a lieu pour les chrysalides affectées de diapause ; le sex-ratio relevé dans un lot sans diapause et un lot affecté de diapause (chrysalides élevées à 25°) est indiqué sur la fig. 2.

DÉTERMINATION DES STADES LARVAIRES SENSIBLES AUX FACTEURS DÉCLENCHANT LA DIAPAUSE ; FLUCTUATIONS DE LA DURÉE DE LA DIAPAUSE. — Le développement larvaire de *M. brassicae* comprend six stades ; à 20° et sous une photopériode de 16 heures, les durées de ces différents stades sont en moyenne les suivantes : 1^{er} stade : 5 jours ; 2^e : 5 jours ; 3^e : 3 jours ; 4^e : 3 jours ; 5^e : 3 jours ; 6^e : 3 jours ; préchrysalide : 5 jours ; chrysalide : 25 jours, soit 52 jours au total.

UCHIDA et MASAKI (1954) ont élevé des chenilles de *M. brassicae* sous des photopériodes de 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 et 24 heures à des températures de 17 et 24° : il a été relevé 75 à 100 % de diapause sous une photopériode de 9 à 12 heures, à 17° comme à 24°, ainsi qu'aux photopériodes de 0 à 6 heures à 17° (contre 40 à 88 % à 24°). Pour les longues photopériodes (15 à 24 heures), le pourcentage a été de 0 à 12 % à 17° et, fait assez curieux, de 10 à 68 % à 24°. A 24° et aux photopériodes de 9 à 14 heures, la durée de la diapause était de 6 mois ; sous une photopériode de 10 heures, il a été obtenu 100 % de diapause à 26° et 0 % à 30°.

OTUKA et SANTA (1956) ont effectué des expériences analogues à des températures constantes de 20 et de 25° ; à 20°, les pourcentages de diapause ont été de 100 % aux photopériodes de 9 et 12 heures, de 20 % à 15 heures et de 0 % à 18 heures ; à 25°, ils ont été de 35 % à 9 heures, 85 % à 12 heures, 2 % à 15 heures.

Des élevages ont été faits pendant plusieurs générations consécutives sous les mêmes conditions de photopériodes et de température pour chaque lot. La première génération a été élevée à 20° et sous un éclaircissement permanent ; il est indiqué dans le tableau ci-dessous les conditions d'élevage, la date de naissance des chenilles et les pourcentages de diapause ; pour les élevages à la lumière naturelle, la durée moyenne de la photopériode a été de 16 heures pour la deuxième génération et de 15 heures pour la troisième.

INFLUENCE DE LA PHOTOPÉRIODE SUR LA DIAPAUSE (TEMP. 20-22°)

Générations	Dates de naissance	0 h.	8 h.	12 h.	Lum. nat.	16 h.	24 h.
2°	5/6/56	0	40	78	19	5	3
3°	21/7	3		100	100	16	0
4°	25/9	7				0	0

A la septième génération, il a été élevé, sous diverses conditions, des chenilles provenant de papillons de la sixième génération ; pour chacun des quatre lots, les différents stades larvaires, la préchrysalide et la chrysalide ont été placés dans les mêmes conditions ; les pourcentages de diapause ont été les suivants :

16 h	20°	0 % de diapause
16 h	25°	0 —
12 h	20°	100 —
12 h	28°	100 —

De ces expériences, ainsi que d'autres non mentionnées, il peut être déduit les remarques suivantes :

1) la photopériode optimum pour le déclenchement de la diapause et pour des températures se rapprochant des conditions naturelles, c'est-à-dire 18 à 22°, se situe entre 9 et 12 heures ; pour que la diapause ne se manifeste pas, la photopériode optimum varie de 15 à 24 heures ; elle est de 16 heures, compte tenu de la latitude de la France ;

2) les différences de pourcentages de diapause obtenus dans les différents lots sont beaucoup moins accusés dans les essais d'UCHIDA et MASAKI ; les résultats des expériences d'OTUKA et SANTA sont très voisins des miens ;

3) une température constante de 28° n'inhibe pas l'action favorable à la diapause d'une photopériode de 12 heures ;

4) pour toutes les photopériodes, le pourcentage de diapause est plus important à la troisième génération qu'à la deuxième ;

5) les pourcentages de diapause obtenus dans les lots de chenilles élevées à des conditions optimales, ou voisines de celles-ci, peuvent varier dans des proportions assez importantes suivant les générations.

DÉTERMINATION DES STADES LARVAIRES SENSIBLES. — Dans les limites des photopériodes naturelles existant dans les climats tempérés, c'est-à-dire de 8 à 16 heures, la température a une action assez faible : aux températures inférieures à 20-22°, tous les auteurs japonais ont obtenu 100 % de diapause ; à 25° OTUKA et SANTA (1956) mentionnent un maximum de 80 % de diapause (à 12 heures), alors que j'ai obtenu 100 % de diapause à 28°.

Les expériences mentionnées ci-dessous ont porté sur des combinaisons de photopériodes de 8, 12 et 16 heures et des températures de 12, 20, 25 et 28° appliquées sur les six stades larvaires, la préchrysalide (p) et la chrysalide (c).

Expérience n° 1. — Il a été élevé comparativement les différents stades larvaires et la préchrysalide des deuxième et cinquième générations à une température constante de 18° et sous une photopériode de 16 ou de 18 heures ; les chrysalides ont toutes été élevées à 18° et 8 heures ; les chenilles de la deuxième génération se sont développées du 5 au 27 juin et celles de la cinquième génération du 13 novembre au 7 décembre 1956.

Les pourcentages de diapauses ont été beaucoup plus élevés à la cinquième génération qu'à la seconde ; dans le lot témoin A, ils ont été respectivement de 1 et 13 % ; les pourcentages indiqués sur la fig. 3 permettent de présumer que les stades larvaires les plus sensibles à la photopériode sont le cinquième et le sixième.

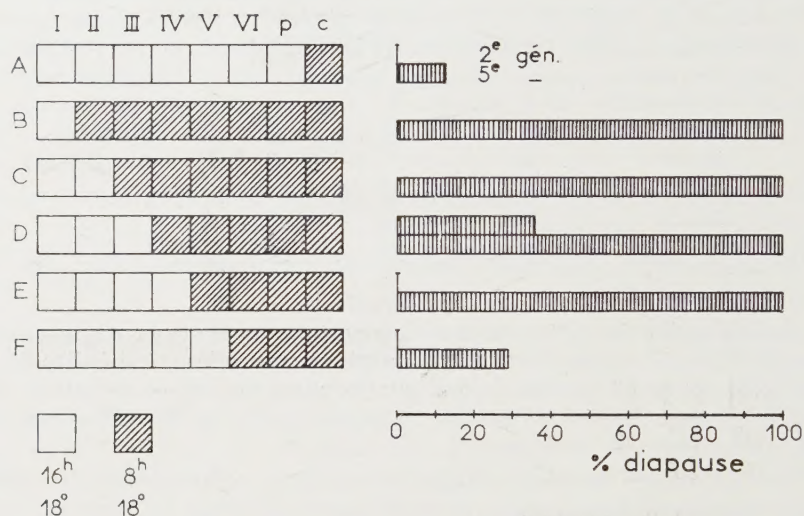


Fig. 3. Pourcentages de chrysalides en diapause de la deuxième et de la cinquième générations.

Expérience n° 2 (7^e génération). — Elle a été réalisée avec les œufs pondus par des papillons de la sixième génération provenant de chenilles élevées à 20° et 16 heures et a débuté le 25 avril ; les différents stades larvaires ont été soumis à des photopériodes de 16 ou de 12 heures, et à des températures de 12, 20, 25 et 28° (fig. 4) ; chaque lot comprenait 350 chrysalides ; le pourcentage de diapause a été de 0,3 % pour le lot témoin A. Une photopériode de 16 h appliquée à tous les stades larvaires ainsi qu'à la préchrysalide et aux températures de 20 ou 25° donne 0 % de diapause ; une photopériode de 12 heures appliquée à tous les stades et aux températures de 20 ou de 28° donne 100 % de diapause. Le séjour des 1^{er} et 2^e, des 3^e et 4^e, des 5^e et 6^e stades à 12 h-20° et des autres stades à 16 h-25° se traduit par des pourcentages de diapause de 25, 65 et 40 % ; dans ces conditions, la période la plus sensible semble être les 3^e et 4^e stades ; les pourcentages sont seulement de 27 et 46 % si ces 3^e et 4^e stades sont soumis à la même photopériode mais à 28° ou à 12°.

Expérience n° 3 (8^e génération). — Elle a été faite avec les œufs produits par deux papillons du lot F précédent, c'est-à-dire qui sont restés en diapause nymphale pendant 111 jours (chrysalides élevées à 25°) ; la ponte s'est échelonnée sur une période de 7 jours ; les chenilles sont nées entre le 16 et le 23 septembre et ont été réparties suivant la date de naissance en deux ou trois séries pour chaque lot. Les résultats fournis par chacune des séries seront indiquées dans une autre note ; la figure n° 5 indique les conditions d'élevage des

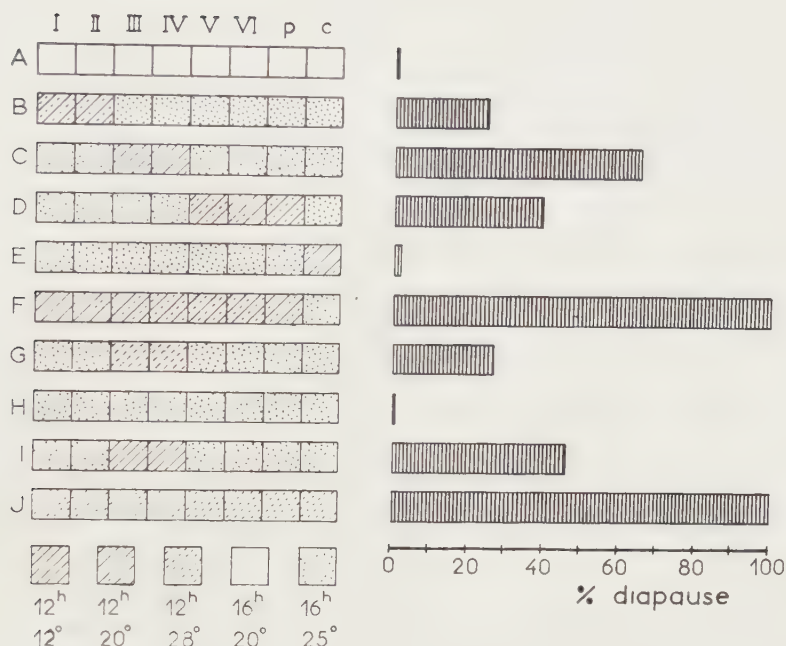


Fig. 4. Pourcentages de chrysalides en diapause (septième génération).

chenilles, préchrysalide et chrysalide, ainsi que les pourcentages de chrysalides non écloses pour l'ensemble des lots respectivement 30, 70 et 200 jours après la date de la chrysalidation ; le 70^e jour, le pourcentage de chrysalides en diapause était de 20 % dans le lot témoin A.

Expérience n° 4 (9^e génération). — L'expérience précédente a été recommencée dans les mêmes conditions ; elle a débuté le 13 novembre 1957 et le pourcentage de diapause dans le lot témoin A n'a été que de 1 %.

Ces deux expériences ont donné des résultats assez curieux (fig. 5) ; pour la majorité des lots, l'éclosion des chenilles s'est produite plus tardivement dans l'expérience n° 4 que dans l'expérience n° 3, mais les pourcentages de diapause ont été beaucoup plus faibles. Les lots soumis pendant les deux ou les quatre premiers stades à 28° et 12 heures ont donné des pourcentages de diapause plus élevés que les mêmes stades placés à 20° et 12 heures (lots H-B, F-D). D'autres expériences ont parfois infirmé ces résultats.

CONCLUSIONS. — Les conclusions suivantes peuvent être déduites de ces expériences :

1) Une souche de Noctuelle du Chou récoltée dans la région parisienne ne donne pas 100 % de diapause à la deuxième ou à la troisième génération, lorsque les chenilles sont élevées sous une photopériode de 16 heures et à une température de 20° ; il existe cependant une tendance accusée à donner un pourcentage important de diapause à la troisième génération ; il semble que

cette tendance soit très marquée à la septième génération après la diapause, mais de nouvelles expériences sont nécessaires pour confirmer ce fait.

Ceci montre tout au moins que, dans des conditions expérimentales identiques, les pourcentages de diapause peuvent varier suivant les générations ; en conséquence, il sera parfois nécessaire, lors de la comparaison d'expériences échelonnées, de ramener les pourcentages obtenus à des valeurs relatives par rapport à un lot étalon tel que 16 heures et 20° ou même 24°.

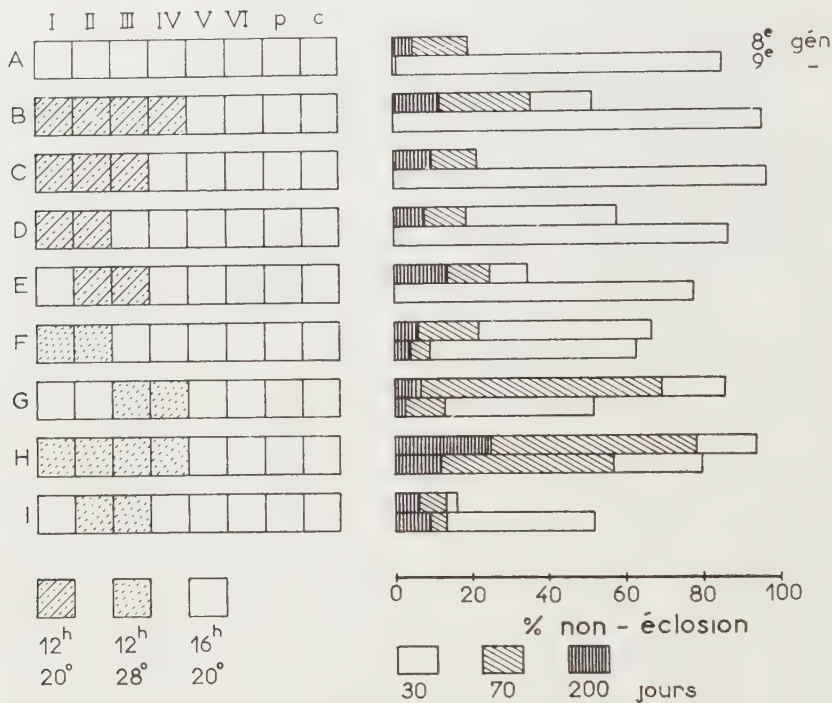


Fig. 5. Pourcentages de chrysalides non écloses 30, 70 et 200 jours après la nymphose (huitième et neuvième génération).

2) Il existe des différences accusées dans la durée de la nymphose des chrysalides affectées ou non de diapause. Quand il n'y a pas diapause, la durée de la nymphose varie entre 15 et 70 jours pour des températures de 20 à 25° ; elle est plus courte à 20° qu'à 25°. Pour les chrysalides en diapause, elle varie entre 110 et plus de 460 jours. La durée moyenne la plus faible est observée chez les chrysalides élevées à 28°. Cette durée varie avec les conditions d'élevage à l'état larvaire.

3) Les mâles apparaissent plus tôt que les femelles pour les chrysalides ne présentant pas de diapause ; l'inverse a lieu pour les chrysalides en diapause.

4) En tenant compte de la photopériode sous les climats tempérés, la photopériode optimum pour le déclenchement de la diapause est de 9-12 heures ; elle est de 16 heures pour que celle-ci ne se produise pas.

Une température constante de 28° combinée à une photopériode de 12 heures appliquée à tous les stades larvaires, à la préchrysalide et à la chrysalide entraîne une diapause de 100 %.

5) Tous les stades larvaires sont sensibles à l'action des facteurs occasionnant la diapause ; les stades les plus sensibles diffèrent légèrement suivant les conditions expérimentales ; en règle générale, ce sont, par ordre croissant, les stades I-II, III-IV et V-VI (plus spécialement le stade V et le début du stade VI).

6) En soumettant les différents stades à diverses conditions de photopériode et de température, on constate qu'il existe des liens complexes entre ces divers stades.

BIBLIOGRAPHIE

- BOGDANOV-KATOV (N. N.), 1932. — Excursions entomologiques dans les jardins et les potagers. 1 vol. 525 p. Leningrad (*en russe*).
- MASAKI (S.), 1956. — The effect of temperature on the termination of pupal diapause in *Barathra brassicae* L. *Lepidoptera : Noctuidae* (Jap. Journ. Appl. Zool., 21, pp. 97-108).
- OTUKA (M.) and SANTA (H.), 1956. — Studies on the diapause in the Cabbage Armyworm (*Barathra brassicae* L.) — V. On the influence of temperature on the emergence of Overwintering Pupae (*Oyo-Kontyu*, 12, pp. 133-137).
- ROSTRUP (S.) und THOMSEN (M.), 1931. — Die Tierischen Schädlinge des Ackerbaues. 1 vol., 365 p.
- UCHIDA (T.) and MASAKI (S.), 1954. — The effect of photoperiode on the induction of diapause in the cabbage moth *Barathra brassicae* Linné (Studies on diapause in the cabbage moth, II) (*Mem. Fac. of Agric. Hokkaido University*, 2, pp. 85-95).
- WAY (M. J.), SMITH (P. M.) and HOPKINS (B.), 1951. — The selection and rearing of leaf-eating insects for use as tests subjects in the study of insecticides (*Bull. Ent. Res.*, 42, pp. 331-354).

(Station centrale de Zoologie agricole).

Observations sur le thigmotactisme de *Limothrips cerealium* [THYSAN.]

NOTE PRÉLIMINAIRE

par R.-J. DE MALLMANN

Le thigmotactisme, ou recherche par un animal du contact avec une surface solide, a fait l'objet, chez les Insectes et autres Arthropodes, d'un certain nombre d'études, parmi lesquelles nous citerons surtout celles de RABAUD sur Chenilles et sur Pagures, de WEYRAUCH sur Forficule et de de RIVNAY sur *Cimex*.

Chez les Thysanoptères, la présence d'un thigmotactisme a été signalée chez

Thrips tabaci par JONES, BAILEY et EMSWELLER. Ces auteurs ont montré le rôle que jouait l'écartement des feuilles engainantes de la plante hôte, en l'occurrence l'oignon, sur la multiplication de cette espèce. Les variétés d'oignon dont les feuilles sont plus écartées ne permettant pas à l'Insecte de satisfaire son thigmotactisme, sont moins attaquées que celles dont les feuilles se recouvrent étroitement.

Tous les travaux que nous avons mentionnés précédemment présentent l'incontestable intérêt de montrer différents aspects de ce tropisme particulier ; mais aucun ne comporte de mesures précises.

Nous avons pensé intéressant d'entreprendre l'étude des réactions tactiles d'une autre espèce de Thysanoptère : *Limothrips cerealium*, facile à se procurer en grand nombre dans la région parisienne.

Les Insectes que nous avons utilisés ont été récoltés sur épis de céréales ou de graminées sauvages de la manière suivante : les épis ont été cueillis et placés dans des enveloppes de polyéthylène. Ces dernières sont par la suite disposées dans un local frais. Nous arrivions ainsi à conserver des Insectes vivants et en bon état pendant quelques jours.

En pratique, nous n'avons jamais utilisé pour nos expériences d'Insectes récoltés depuis plus de trois jours.

Dispositif expérimental. — Notre dispositif consistait essentiellement en une cage formée de deux plaques de verre, l'une posée horizontalement sur une table, l'autre en plan incliné, touchant la première à une extrémité et séparée par une cale formée d'une lame de verre de 1,3 mm d'épaisseur à l'autre extrémité.

Latéralement et sur la face non jointive, la cage était fermée par de la pâte à modeler.

La distance séparant la jointure des deux lames de verre de la cale était de 20 cm, la largeur de la cage était de 23 cm.

Sous la plaque de verre inférieure, était disposée une feuille de papier blanc sur laquelle étaient figurées vingt divisions d'un centimètre de large parallèlement à la jointure des deux plaques. Ces divisions étaient numérotées de 1 à 20 à partir de la jointure des plaques.

On trouvait donc réalisée dans cette cage une gamme d'écartement allant de 0 à 13 dixièmes de millimètre ; la position d'un Insecte pouvait être repérée à un moment donné en notant la division dans laquelle il se trouvait.

Observations sur *L. cerealium* femelle. — Nos observations ont été faites de la manière suivante. Un Insecte est introduit dans la cage et laissé en repos à l'obscurité pendant dix minutes. On éclaire alors la pièce et on note immédiatement sa position. On refait ensuite l'obscurité pendant cinq minutes, puis on note à nouveau la position de l'insecte, et ainsi de suite jusqu'à avoir 12 observations par Insecte.

La durée de la brève période d'éclairement nécessaire au repérage de la position de l'insecte était environ de 1 à 2 minutes. La durée totale de chaque expérience était de 80 à 90 minutes environ.

L'étude ayant été réalisée pendant les mois de juillet, août et septembre, les Insectes étudiés étaient en presque totalité des jeunes femelles de l'année n'ayant pas encore hiverné.

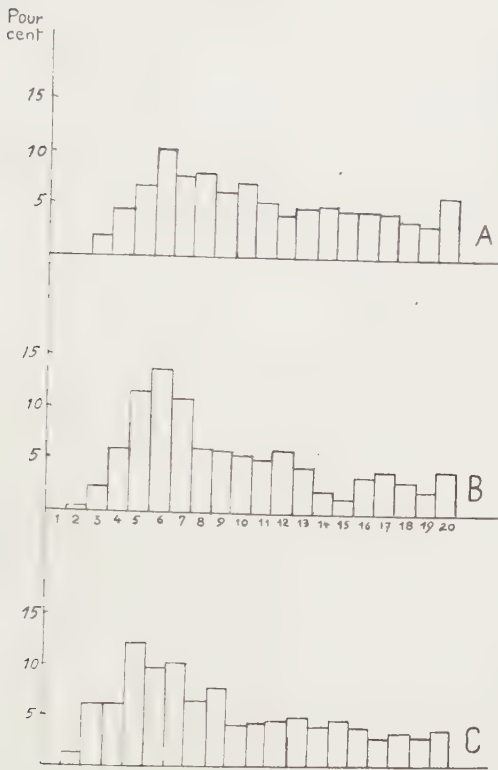


Fig. 1, répartition des insectes. A, au début; B, au milieu, et C, en fin d'expérience. Les divisions correspondent à celles figurant dans notre dispositif expérimental (tableau I). En ordonnées : pourcentage de la population.

En ordonnées : pourcentage de la population.

Cette proportion augmente ensuite et passe à 36 % et se stabilise en fin d'expérience (dernières observations : 32 %).

Au-delà de cette zone, le pourcentage d'Insectes observés tend à diminuer jusqu'à une zone située vers les divisions 12 à 14, correspondant à un écart variant autour de 8 dixièmes de millimètre, limite au-delà de laquelle le thigmotactisme ne se manifeste plus.

En avant du maximum, nous observons des Insectes jusque vers notre deuxième division, correspondant à un écartement moyen de 9 centièmes de millimètre. Il est probable que cet écartement est le plus petit permettant mécaniquement le passage de l'animal.

Cependant, dans les divisions 3 et 4, correspondant à un écartement de 1,3 à 2,5 dixièmes de millimètre, le nombre d'Insectes observés est relativement faible alors que les *Limothrips* peuvent se déplacer sans difficulté apparente dans cette zone.

Le thigmotactisme de *Limothrips cerealium* femelle se présente donc comme un *preferendum*. Tout se passe comme si l'Insecte recherchait une certaine

Nous donnons, ici, les résultats d'observations portant sur cent femelles adultes.

Ces résultats figurent dans un tableau (tableau I). Pour simplifier la présentation nous avons rassemblé nos observations en trois groupes de chacun quatre observations indiquant les positions au début, au milieu et à la fin des expériences.

Un autre tableau (tableau II) donne les mêmes résultats, mais sous forme de pourcentage de la population totale dans chaque division.

Enfin, la figure I montre les résultats du tableau II, sous forme d'histogrammes.

Discussion des résultats. — Un premier fait ressort nettement de ces résultats : c'est l'existence d'une zone préférentielle correspondant aux divisions 5,6 et 7; c'est-à-dire à un écart entre les plaques de verre compris entre 2,6 et 4,5 dixièmes de millimètre.

Dans les conditions particulières à cette expérience, la préférence a été moins marquée pendant les 30 premières minutes, les trois divisions préférentielles totalisant alors environ 25 pour cent des observations.

TABLEAU I

TEMPS A PARTIR DU DÉBUT DE L'EX- PÉRIENCE	NOMBRE D'INDIVIDUS SITUÉS DANS CHAQUE POSITION																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10 à 30 minutes.	0	0	7	20	29	43	32	34	26	30	22	18	21	22	20	20	19	16	14	25
35 à 55 minutes.	0	1	10	26	49	58	46	26	24	23	22	25	18	12	6	15	18	13	8	18
60 à 80 minutes.	0	5	23	23	46	36	39	25	29	15	16	19	15	17	11	14	10	12	10	13
Total	0	6	40	69	124	137	117	85	79	68	66	62	54	51	37	49	47	41	32	56
Ecart entre les lames du milieu de la division.	0,03	0,09	0,16	0,22	0,29	0,35	0,42	0,48	0,55	0,61	0,68	0,74	0,81	0,87	0,94	1,00	1,07	1,13	1,20	1,26

TABLEAU II

TEMPS	POURCENTAGES D'INSECTES SITUÉS DANS CHAQUE POSITION																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10 à 30 minutes.	0	0	1,7	4,8	6,9	10,3	7,7	8,1	6,2	7,2	5,3	4,3	5	5,3	4,8	4,8	4,5	3,8	3,3	6
35 à 55 minutes.	0	0,2	2,4	6,2	11,7	13,8	11,6	6,2	5,8	5,5	5,3	6	4,3	2,9	1,4	3,6	4,3	3,1	1,9	4,3
60 à 80 minutes.	0	1,3	6,1	6,1	12,2	9,5	10,3	6,6	7,7	4	4,2	5	4	4,5	2,9	3,7	2,6	3,2	2,6	3,4
% du total.	0	0,5	3,3	5,7	10,2	11,3	9,6	7,0	6,5	5,6	4,9	5,1	4,5	4,2	3,1	4	3,9	3,4	2,6	4,6

quantité de contact et que lorsque cette quantité est dépassée, la réaction tend à s'inverser ou au moins à perdre de son intensité.

Etude de la cinèse. — Pour compléter l'étude précédente, nous avons également cherché à mesurer l'incidence éventuelle du contact sur l'activité générale de *L. cerealium* femelle.

A cet effet, nous avons utilisé le dispositif expérimental suivant : l'Insecte se trouvait dans une cage consistant en deux plaques de verre horizontales séparées par un cadre de verre ou rhodoïd laissant au milieu un espace rectangulaire de 6 cm de long sur 2 de large. L'épaisseur du cadre séparant les deux plaques de verre était variable suivant les expériences.

Pour mesurer l'activité de l'Insecte, nous avons disposé sous la plaque inférieure un papier noir sur lequel nous avons tracé à l'encre noire un quadrillage comportant des carrés d'un centimètre de côté. Ce quadrillage était suffisamment visible pour l'expérimentateur et n'apportait à l'Insecte qu'un minimum de perturbations visuelles.

La cage était éclairée par une lampe de bureau avec ampoule de 40 watts disposée à 30 centimètres au-dessus d'elle.

L'indice d'activité du *Limothrips* était établi de la manière suivante : un Insecte était introduit dans la cage et laissé au repos pendant dix minutes à l'obscurité, puis sous la lampe cinq minutes.

Ensuite, au moyen d'un compteur, on notait une unité chaque fois que l'animal passait d'un carré à l'autre ou atteignait la bordure de la cage, pendant dix minutes. Cet indice d'activité correspond à peu près à la distance en centimètres parcourue par l'Insecte pendant dix minutes dans les conditions de l'expérience.

Nous avons comparé l'activité de l'Insecte dans une série de cages en utilisant pour la séparation des plaques de verre des cadres ayant l'épaisseur suivante : 0,1, 0,2, 0,3, 0,6, 1,2 et 2 mm. Ces cadres étaient fixés sur la plaque inférieure au moyen de baume du Canada. Le baume utilisé était une préparation diluée et très liquide de manière à ne former qu'une couche extrêmement mince à peu près négligeable et constante dans tous les cas. Les cages n'étaient utilisées qu'après séchage complet du baume.

Chaque Insecte était utilisé une ou au maximum deux fois et, dans ce dernier cas, toujours dans deux cages différentes.

Les résultats obtenus sur cent observations par type de cage sont groupés dans le tableau III.

TABLEAU III

		Ecartement entre les plaques de verre (en millimètres)					
		0,1	0,2	0,3	0,6	1,2	2
Moyenne de 100	observations	15,5	18,5	15,1	26,7	39,9	40
Nombre d'individus ayant un indice allant de	0 à 20	68	69	73	46	26	23
	20 à 40	22	14	16	26	28	31
	40 à 60	10	12	7	17	26	24
	au-delà de 60 ..	0	5	4	11	20	22

Comme il fallait s'y attendre à la suite de la première partie de cette étude, c'est pour un écartement de 0,3 mm que l'activité de l'animal est la plus faible. Ce fait montre donc que le thigmotactisme de *Limothrips cerealium* ne diffère pas essentiellement des autres types de preferendum connus jusqu'à maintenant.

Dans une première phase, l'agent d'excitation est l'absence de contact. Un simple contact intermittent des antennes avec la plaque supérieure, cas réalisé dans la cage de 0,6 mm de haut, suffit pour diminuer très notablement l'activité de l'Insecte.

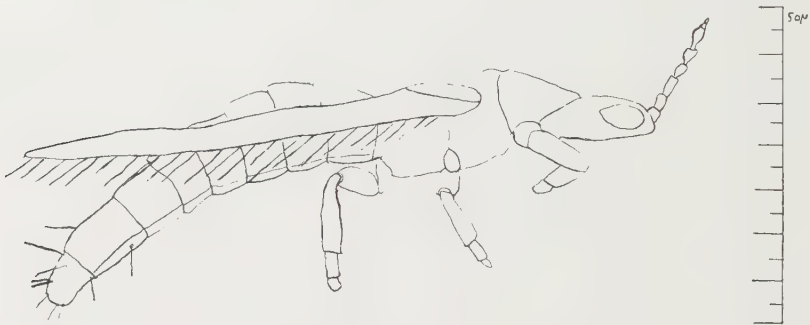


Fig. 2. *Limothrips cerealium* femelle, vu de profil.

On n'observe pratiquement pas de différence entre les écartements de 1,2 et 2 mm. D'ailleurs, dans aucune de ces deux cages, l'Insecte n'a de possibilité de contact dorso-ventral. La seule différence possible serait due au contact latéral lorsque le *Limathrips* se déplace sur la bordure de la cage, mais l'action de ce contact de bordure semble négligeable dans les conditions de l'expérience.

Dans la cage de 0,2 mm d'écart, on note une légère augmentation d'activité qui semble nous confirmer que c'est à un preferendum véritable que nous avons affaire.

Enfin, la réduction d'activité observée dans la cage de 0,1 mm d'écart pourrait nous surprendre, l'inverse étant normalement attendu. Il est probable que cette diminution de notre indice doit être due à une gêne mécanique réduisant la marche de nos insectes. Nous sommes en effet dans cette cage assez près du niveau au-delà duquel l'Insecte se trouve mécaniquement immobilisé. Cette gêne semble confirmée par l'absence totale d'individus à indice d'activité très élevé.

Conclusions. — Nous ne nous dissimulons pas les imperfections de ces deux expériences. Dans la première, en particulier, les passages répétés de la lumière à l'obscurité et inversement ont certainement constitué un facteur de perturbation pour l'Insecte.

Néanmoins, il semble bien qu'il existe chez *Limothrips cerealium* femelle un thigmopreferendum comparable aux autres types de preferendum décrits. Ce comportement se traduit par une double réaction négative à l'absence de contact et à l'excès de contact, ainsi que par une activité minimum de l'Insecte pour une excitation tactile optimum.

De manière à mieux situer cet optimum par rapport à l'Insecte lui-même,

nous avons figuré (fig. 2) une femelle de *Limothrips cerealium* vue de profil avec une échelle correspondante.

Cette figure a été faite d'après une préparation microscopique. Il est probable qu'elle ne correspond pas tout à fait à ce que peut être un Insecte vivant en position de marche, mais permet de s'en faire une idée.

Certains facteurs, comme la souplesse des téguments, doivent également intervenir, on voit mal autrement comment un animal dont le corps paraît avoir plus de 150 microns d'épaisseur peut se déplacer dans un espace dont la hauteur n'est que de 100 microns.

Il semble néanmoins que, dans les conditions de nos expériences, lorsque l'Insecte se trouve dans la zone préférentielle, le contact puisse porter sur les points suivants : ailes (repliées dorsalement en position normale), thorax, antennes.

Enfin, de nombreux autres points restent encore à éclaircir au sujet des tropismes tactiles des Thysanoptères et nous nous proposons d'y consacrer de prochaines études.

RÉSUMÉ. — Nous avons étudié le thigmotactisme de *Limothrips cerealium* femelle au moyen de dispositifs expérimentaux simples consistant en plaques de verre plus ou moins écartées.

Cette étude nous a permis de montrer l'existence chez cette espèce d'un thigmopreferendum correspondant, dans les conditions de nos expériences, à un écart entre les plaques de verre de 0,26 à 0,45 mm.

BIBLIOGRAPHIE

- JONES (H. A.), BAILEY (S. F.) et EMSWELLER (S. L.), 1934. — Thrips resistance in the onion (*Hilgardia*, 8, pp. 215-232).
- RABAUD (E.), 1925. — Interprétation nouvelle des faits de stéréotropisme (*Bull. Soc. zool. Fr.*, 50, pp. 246-251).
- WEYRAUCH, 1929. — Sinnesphysiologische Studien aus der Imago von *Forficula auricularia* L. auf ökologischer Grundlage (*Z. Vergl. Physiol.*, 10, pp. 665-687).
- RIVNAY, 1932. — Studies in tropisms of the Bed Bug *Cimex lectularius* (*Parasitology*, 24, pp. 121-136).

(Laboratoire d'Entomologie agricole tropicale
du Muséum national, Paris).

Observations sur les mœurs de *Ceuthorrhynchus fairmairei* Ch. Brisout

[COL. CURCULIONIDAE]

par P. HERVÉ

Le *Ceuthorrhynchus fairmairei* Ch. Brisout a été longtemps considéré comme une des plus rares espèces du genre.

Le Catalogue des Coléoptères de Provence de CAILLOL (4^e partie, p. 261) le cite seulement de deux localités : Basses-Alpes, col d'Allos, et Alpes-Maritimes, Saint-Martin-Vésubie.

HUSTACHE, dans ses CEUTHORRHYNCHINI, le donne comme une espèce rare des Apennins et des Alpes, mais comprend dans cette répartition le *C. falcozi*.

Enfin, HOFFMANN, dans le tome II des Curculionides de la « Faune de France », dit de lui : « Rare espèce paraissant spéciale aux Alpes méridionales ».

Cependant, au cours du premier semestre 1959, paraissait le tome III des Curculionides de France d'HOFFMANN et, page 1750, dans le supplément de l'ouvrage, était publiée cette importante précision : « *C. fairmairei* : col de la Cayolle (Alpes-Maritimes) alt. 2.000 m, VI-1955, abonde sur *Senecio doronicum* (G. Ru-« ter) ». C'était la première indication exacte sur la biologie de ce rare insecte. Inconnue jusqu'alors et, grâce à elle, j'allais pouvoir étudier plus en détail son éthologie.

En effet, le 13 juillet 1959, accompagné de notre collègue P. JOFFRE, je faisais l'ascension du col de la Cayolle à partir d'Estaing, à la recherche de la plante et de l'insecte. Mais si nous avons bien trouvé ce matin-là quelques *Senecio doronicum* en fleur, nous n'avons pu découvrir un seul *Ceuthorrhynchus*.

Nous avons eu cependant le plaisir de rencontrer par hasard nos Collègues RUTER et LEGROS qui, très aimablement, nous ont donné d'utiles renseignements. Ce dernier nous signalait en particulier qu'il n'avait encore vu qu'un seul exemplaire de *C. fairmairei*. Il supposait que c'était encore trop tôt dans la saison.

C'est pourquoi, le dimanche suivant 19 juillet, je faisais de nouveau, mais seul cette fois, le trajet Nice-La Cayolle.

En montant au col (versant sud), je me suis arrêté au ravin de Sanguinières (localité aimablement précisée par G. RUTER) où j'ai réussi à retrouver des *Senecio doronicum*, mais où je constatais avec un peu de déception que les fleurs commençaient déjà à se faner, que les graines étaient déjà en pleine formation et que les Charançons étaient introuvables.

Mes recherches s'avéraient non pas trop précoces mais trop tardives, ce qui concordait d'ailleurs avec la date des captures de RUTER signalées par HOFFMANN (juin).

C'est alors que j'ai pensé à ouvrir une des inflorescences. Agréable surprise : presque tous les capitules étaient occupés par 2 ou 3 larves de Curculionide, très probablement le *C. fairmairei* recherché !

Ces larves rongent une partie du réceptacle puis, en partie, un certain nombre de jeunes akènes, les autres continuant à se développer normalement, ce qui, d'une manière générale, empêche de s'apercevoir des dégâts, l'apparence extérieure de la fleur n'étant pas sensiblement changée.

Avec ces larves de Charançon se trouvaient aussi, parfois, quelques autres larves appartenant à un Ordre différent.

Laissant la plus grande partie des fleurs en place pour ne pas nuire à la localité, j'en ai rapporté quelques-unes à Nice, où je les ai placées dans un vase étroit, lui-même posé sur un grand plat.

Dès le 21 juillet, quelques larves se laissent tomber dans le plat. Supposant naturellement que c'était en vue de la nymphose, je les introduis dans un tube de verre avec un peu de terreau humide (résidu de lavage de terre), n'ayant malheureusement pas de terre fine sous la main. Celle-ci eût cependant été probablement préférable, ne serait-ce que pour la confection de la loge nymphale et pour la question toujours délicate du développement des moisissures.

Les larves s'enfouissent aussitôt. Une d'elles, par un heureux hasard, construit sa loge nymphale tout contre la paroi de verre, ce qui, en me permettant de continuer à la voir, me donne la possibilité de noter le cycle avec précision.

Par ailleurs, ce même soir du 21 juillet, comme je prépare quelques insectes de La Cayolle, plusieurs Hyménoptères viennent tourbillonner autour de ma lampe. Sans y attacher d'abord d'importance, j'en capture cependant un exemplaire.

Le 25 juillet, à peu près tous les capitules de *Senecio* sont desséchés et les akènes s'éparpillent. Cela me permet de découvrir, à moitié enfoui dans un réceptacle, un cocon que je place dans un tube de verre.

Le 28 juillet, la larve de Charançon, visible dans sa loge, s'est nymphosée. Malheureusement, l'humidité (jointe à la chaleur constante de Nice) commence à faire sentir ses pernicioeux effets. Les moisissures se développent et d'autres larves, encore visibles, meurent.

Le 29 juillet, le cocon me donne un Hyménoptère d'aspect analogue à celui que j'ai capturé près de ma lampe, mais de coloration un peu différente. Il s'agit très certainement d'un parasite du Charançon.

Le 5 août, la nymphe s'est transformée. L'imagos est encore tout blanc. Douce émotion ! c'est bien un *Ceuthorrhynchus* et l'on peut déjà voir à la longueur du rostre replié sous l'abdomen qu'il s'agit d'une ♀ de *C. fairmairei*.

Celle-ci se fonce peu à peu. Les jours suivants, je peux constater les progrès de sa coloration, d'autant mieux que l'insecte change parfois de position dans sa loge nymphale, dérangé peut-être par mes examens.

Le 13 août, estimant que la maturité complète est atteinte, je me décide à extraire le Charançon de sa loge. Il s'agit bien de *C. fairmairei* : c'est une ♀ d'une magnifique fraîcheur.

Ce même jour 13 août, avant de jeter l'humus contenu dans mon tube d'élevage, je l'examine soigneusement à la loupe. Cela me permet d'y trouver quatre petites coques nymphales contenant chacun un *Ceuthorrhynchus fairmairei*, 2 ♂ et 2 ♀, tous parfaitement constitués sauf un ♂ dont un élytre est un peu avorté (1).

Sur une quinzaine de larves, j'ai donc pu obtenir 5 imagos, ce qui est une proportion honorable si l'on tient compte des mauvaises conditions de l'élevage.

(1) Détermination aimablement confirmée par M. A. HOFFMANN, qui a bien voulu également se charger de l'identification de l'Hyménoptère parasite, appartenant, m'a-t-il dit, à la famille des *Braconidae* et encore à l'étude.

Tous ces imagos, examinés à la loupe binoculaire, placés sous une lampe éclairante et chauffante, ont, au bout d'un certain temps, vidé leur intestin d'une substance liquide ayant l'apparence d'une bouillie crayeuse de couleur jaunâtre séchant assez vite : déchet intestinal après transformation, que l'animal doit garder dans le rectum jusqu'à ce qu'il puisse s'en débarrasser à l'air libre.

De toutes façons, il semble bien que si je n'avais pas dégagé moi-même ces imagos de leurs coques nymphales, ils auraient pu y rester encore longtemps et il est très probable qu'en montagne, dans la nature, ils ne sortent qu'au printemps suivant.

En résumé, le *Ceuthorrhynchus fairmairei* doit être abondant dans les localités élevées où il se rencontre (ainsi que l'avait constaté RUTER). Presque tous les capitules de *Senecio doronicum* y sont attaqués par plusieurs larves. L'accouplement et la ponte doivent avoir lieu très tôt, tout au début de l'été. Les larves rongent d'abord le réceptacle, puis une partie des akènes en formation, sans que cela change l'aspect extérieur de l'inflorescence et empêche les autres graines de mûrir.

Au moment de sa transformation, la larve se laisse tomber à terre et la transformation a lieu dans le sol, dans une petite coque de terre agglutinée. Si l'on tient compte de la différence de climat entre Nice et La Cayolle, la nymphose doit durer de 10 à 20 jours et l'imago formé en août-septembre doit sortir de terre au début de l'année suivante, lorsque le sol est encore ramolli par l'eau de la fonte des neiges, avant la floraison de la plante-hôte.

Criocephalus syriacus Reitter [COL. CERAMBYCIDAE]

SA RÉPARTITION EN FRANCE,

COMPARÉE A CELLE DES DEUX AUTRES *Criocephalus* INDIGÈNES,

par R. JOLY

Ce *Cerambycidae*, dont la présence en France n'a été signalée que récemment par L. SCHAEFER (1), d'après des récoltes de J. THÉRON, n'est connu avec certitude que de l'embouchure du Var (Alpes-Maritimes).

Il ne semble pas, depuis cette époque, avoir beaucoup attiré l'attention des chercheurs. Aussi sa répartition dans notre pays est-elle fort mal connue.

Il en est de même en Afrique du Nord où sa présence, à côté de *C. rusticus* L. et de *C. polonicus* Motsch. apparaît, comme le laissait supposer A. VILLIERS (2), encore bien plus probable à la suite des constatations que nous avons pu faire personnellement dans la moitié sud de la France.

Criocephalus syriacus est, en effet, beaucoup plus répandu en surface, sinon en nombre, que ne le laisseraient deviner les récoltes très localisées de J. THÉRON.

C'est ainsi que nous avons pu, en décembre 1957, récolter un certain nombre de larves très caractéristiques de cette espèce sur le Mont Boron, près de Nice, dans les pins d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) encore vivants mais dépérissants, qui nous avaient été signalés par M. HERVÉ, Ingénieur principal des Eaux et Forêts et entomologiste bien connu de la région.

Les larves élevées au laboratoire nous ont donné des imagos très caractéristiques, sur lesquels nous avons pu confirmer une observation aimablement communiquée par M. HERVÉ, relative à la densité de la pilosité des antennes, pilosité plus ou moins couchée d'ailleurs.

Mais d'autres récoltes de larves xylophages, effectuées en 1959, viennent d'attirer notre attention sur des localisations nouvelles.

D'abord en fin mars-début avril 1959, dans la forêt domaniale de l'Estérel (Var), dans un tronçon de grume de pin maritime (*Pinus pinaster* Sol.) qui était abattu récemment lors de notre passage de décembre 1957, il nous a été permis de récolter trois larves parfaitement identifiées, au dernier stade.

Mais surtout, M. MUSSILLON, Aide technique au laboratoire d'Entomologie de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts, a récolté, entre le 2 et le 4 décembre 1959, en forêt domaniale de Lacanau (Gironde), aux environs de la Maison forestière du Moutchic, avec un certain nombre de larves de *C. rusticus* et *C. polonicus*, quelques exemplaires de celle de *C. syriacus*. Toutes ces larves au dernier stade ont commencé à donner des imagos au début avril 1959. *C. rusticus* apparaît, de beaucoup, comme l'espèce la plus abondante au Moutchic, dans les proportions suivantes :

<i>C. rusticus</i> L.	14
<i>C. polonicus</i> Motsch. (= <i>C. ferus</i> Muls.)	2
<i>C. syriacus</i>	4

Ces dernières, toutes localisées sur un seul tronçon de grume, existent donc en quantités non négligeables. Et c'est à la similitude d'aspect avec *C. rusticus*, sous la forme imago, qu'il faut attribuer la rareté des mentions de sa présence.

Des récoltes effectuées en forêt de Mimizan, entre le 5 et le 7 mars 1959, ont donné à l'éclosion au laboratoire 45 *C. rusticus* et 15 *C. polonicus*. L'absence de *C. syriacus* ne peut préjuger en rien de l'absence de l'espèce qui doit vraisemblablement être présente dans toute la forêt landaise.

Nous ne l'avons jamais rencontré, jusqu'à maintenant, dans les prospections de larves xylophages dans le Pin noir (*Pinus laricio austriaca* Endl.) aux environs de Nancy, ou dans le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L.) ou le Pin noir en Champagne, ni dans le Pin sylvestre ou le Sapin (*Abies pectinata* D. C.) dans les Vosges.

Il y a lieu de noter d'ailleurs, comme nous avons surtout pu le constater au Mont Boron en 1957 (arbres dépérissants) que *C. syriacus* peut s'attaquer à des bois sur pied ou à des grumes fraîchement abattues.

Nous savons par ailleurs que *C. rusticus* peut, dans certains cas, se rencontrer dans des bois ouverts, mais aucune précision n'a jamais été donnée sur l'âge d'exploitation de ces bois. Il semble plutôt que l'insecte soit sorti après un développement ralenti par la dessiccation de pièces mises en œuvre depuis peu. Dans la nature, toutes ces larves se rencontrent seulement dans des souches ou des grumes encore très riches en eau.

BIBLIOGRAPHIE

1. SCHAEFER (L.). — *Criocephalus syriacus* Reitter, *Cerambycidae* (Col.) nouveau pour la faune française (Bull. Soc. ent. France, 1936).
2. VILLIERS (A.). — Coléoptères Cérambycides de l'Afrique du Nord, p. 60. Faune de l'Empire français, vol. 5, Paris 1946.

(Laboratoire d'Entomologie de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts).

L'extension de la répartition de *Leistus (Oreobius) rufomarginatus* Duft. 1812

[COL. NEBRIIDAE]

par Jacques E.-A. DEMAUX

Lors de la rédaction de son Catalogue raisonné des Coléoptères de France, SAINTE-CLAIRE DEVILLE n'avait pu noter que l'antique capture (déjà relatée par BEDEL) « aux environs de Paris » de *Leistus rufomarginatus* Duft. par AUBÉ en 1835, ce qui la lui faisait qualifier de « *species incerta* ».

Cet Insecte n'avait été capturé jusque-là que sous les longitudes de l'Europe moyenne : Suède méridionale, Danemark, Allemagne occidentale, Balkans, une zone d'extension vers l'Ouest étant cependant connue, puisqu'il fut trouvé en Belgique et en Hollande.

La présence en France de *Leistus rufomarginatus* devait être confirmée par B. DE BRUNIER, qui le captura le 10 mai 1935 en un seul exemplaire ♀ sous un arbre abattu d'une colline boisée surmontant Noyon (Oise), puis régulièrement en ce même lieu jusqu'au début de juillet sous des amas de brindilles, après les pluies, par temps chaud, en taillis sous futaie. Cet auteur pensait que l'Insecte était en France un relicté d'une période plus fraîche et plus humide où les forêts du Nord du Bassin de la Seine prolongeaient encore celles qui recouvraient les Flandres.

La citation (*in* JEANNEL, 1941) de la capture en forêt de Turini (Alpes-Maritimes) résulte d'une erreur, comme G. COLAS me l'a confirmé. Celle d'Abriès (Hautes-Alpes) n'est pas plus à prendre en considération, ainsi que L. SCHULER m'en a lui-même informé.

Leistus rufomarginatus fut repris en 1935, en nombre, un peu plus au sud que Noyon, par B. DE BRUNIER, G. COLAS et R. JEANNEL, en forêt d'Halatte (Oise), toujours en taillis sous futaie. Puis l'Insecte apparut dans la région parisienne :

— aux étangs du Grand Moulin, aux Vaux-de-Cernay (Seine-et-Oise) (*Lagarrique*, juin 1941) ;

— dans le bois de Morières, près de Survilliers (Seine-et-Oise) (*Benoist et Henrot*, juin 1941) ;

— en forêt de Chantilly, à Coye (Oise) (*Lagarrique ; Balazuc et Legros*, 7 juin 1942) ;

— en forêt de Marly, à Fourqueux (Seine-et-Oise) (*Balazuc*, 14 mai 1942) ; à Saint-Gemme (Seine-et-Oise) (*Balazuc*, 18 octobre 1942) ;

— en forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), au Gros-Fouteau (*Rousselle*, 22 juillet 1947) ; à la Tillaie (*Rousselle*, 18 juillet 1948) ; au Puits du Géant (*Rousselle*, 20 et 24 juillet 1950, *Dewailly*) ;

— dans le bois de Beyne (Seine-et-Oise), futaie de la Grande-Table (*Fongond*, juillet [entre 1946 et 1949]) ;

— en forêt de Saint-Prix (Seine-et-Oise), au Bois Corbon (*Schmitt*, novembre 1951).

Lors d'une chasse dans la Vallée Perdue à Houdonville (Eure), le 24 juin 1956, je devais capturer deux exemplaires ♀ de *Leistus rufomarginatus* vers 17 h 5 T.U., l'un courant sur les feuilles mortes d'un petit chemin très ombragé dans un taillis, l'autre en fauchant les herbes en bordure de ce taillis. Ph. BRU-

NEAU DE MIRÉ, qui m'accompagnait, me signala qu'il avait déjà capturé cet Insecte en Normandie aux environs de Deauville (Calvados), dans la forêt de Saint-Gatien. A. SIMON ne le connaissait pas encore de l'Eure.

S'il est certain que, durant l'occupation ennemie, les Entomologistes parisiens prospectèrent particulièrement les alentours de la capitale, il est difficile d'admettre que la présence de *Leistus rufomarginatus* ait pu passer jusque-là inaperçue dans des lieux aussi fréquentés que les forêts de Marly, de Chantilly ou de Fontainebleau.

La poussée vers l'Ouest de cette espèce eurocaucasienne, qu'il faut sans doute considérer comme thermophile, est un phénomène remarquable qui intéresse d'ailleurs d'autres régions que notre pays. Connue anciennement en Allemagne de Prusse, de Poméranie, du Mecklembourg-Holstein, il gagna successivement le Hanovre (première capture en 1907), la Thuringe (1919), la Westphalie et la Rhénanie (1926), la Saxe (1931). Il fut enfin découvert récemment en Angleterre, dans le Kent (1942) et dans le Suffolk (1953).

Il faut donc admettre qu'à partir d'une ou plusieurs stations dans lesquelles l'Insecte se maintenait et où il apparaissait de façon très sporadique, il commence depuis quelques années une dispersion secondaire, coïncidant avec un réchauffement de l'atmosphère et dont il est intéressant de suivre précisément les étapes.

BIBLIOGRAPHIE

- BANNINGER (M.). — In : WINKLER A., *Catalogus coleopterorum regionis palaearcticae*, 1, Wien, 1924, p. 67.
- BEDEL (L.). — Faune des Coléoptères du bassin de la Seine, 1^{re} partie, I, Carnivora-Palpicornia, Paris 1881, p. 133.
- BENOIST et HENROT (R.). — Observations biologiques (*Bull. Soc. ent. Fr.*, 46, 1941, p. 114).
- BRUNIER (B. DE). — Notes biologiques (*Rev. fr. Ent.*, 2 1935, p. 140). — Sur la présence de *Leistus rufomarginatus* Duft. (Col. Carabidae) dans le bassin parisien (*Bull. Soc. ent. Fr.*, 40, 1935, p. 288).
- CROWSON (R.). — *Leistus rufomarginatus* Duft. (Col. Carabidae) new to Britain (*The Ent. mont. Magaz.*, 78, (4^e série, 3), 1942, p. 281).
- DAILLÉ (L.), SCHULER (L.) et PATER (H.). — Coléoptères recueillis dans la région d'Abriès (*Misc. ent.*, 35, 1934, p. 105).
- FONGOND (H.). — Captures d'Insectes peu communs ou sur leur limite de répartition (*L'Entomologiste*, 5, 1949, p. 201).
- GILBERT (O.). — A further record of *Leistus rufomarginatus* Duft. (Col. Carabidae) in Britain (*The Ent. mont. Magaz.*, 90 (4^e série, 15), 1954, p. 148).
- HORION (A.). — Die periodischen Klimaschwankungen und ihr Einfluss auf die thermophilen Käfer in Deutschland (*Ent. Blätt.*, 34, 1938, p. 129). — Weitere Beispiele für das sporadische und periodische Auftreten thermophiler Käfer in Deutschland (*Ent. Blätt.*, 35, 1939, p. 4).
- JEANNEL (R.). — Faune de France, 39, Coléoptères Carabiques, 1, Paris, 1941, p. 182. — Faune de France, 51, Coléoptères Carabiques, supplément, Paris, 1949, p. 3.

- LAGARRIGUE (J.). — Observations biologiques (*Bull. Soc. ent. Fr.*, 48, 1943, p. 35).
- LARSSON (S.). — Entwicklungstypen und Entwicklungszeiten der dänischen Carabiden (*Ent. Meddelelser*, 20, 1937-1940, p. 361).
- LINDROTH (C.). — Die fennoskandischen Carabidae ; eine tiergeographische Studie (*Göteborgs kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-samhälles Handlingar sjätte föjden*, Bd. 4, 1, 1946, 1 p. 530 et 2 p. 217, fig. 264).
- ROUSSELLE (M.). — *Leistus rufomarginatus* Duft. en forêt de Fontainebleau (*L'Entomologiste*, 4, 1948, p. 216). — Captures en forêt de Fontainebleau (*L'Entomologiste*, 7, 1951, p. 43).
- SAINTE-CLAIRE DEVILLE (J.). — Catalogue raisonné des Coléoptères de France (*L'Abeille*, 36, 1935, p. 19).
- SCHMITT (O.). — Le Bois Corbon, site entomologique (*L'Entomologiste*, 12, 1956, p. 41).

ENTOMOLOGIE SYSTÉMATIQUE

Curculionidae nouveaux ou peu connus [COL.]

par A. HOFFMANN

Polydrosus (*Tylodrusus*) *impressifrons danieli* n. subsp. — Taille et aspect général de la sous-espèce nominative. Diffère notamment par les fémurs constamment revêtus de squamules vertes, serrées, comme celles du dessus du corps; l'impression frontale mieux délimitée; la pilosité élytrale plus visible; le deuxième interstrie des élytres aussi large en avant que sur le reste de sa longueur. Chez les femelles, le dessus de l'arrière-corps est nettement plus convexe que chez celles de la forme typique. Chez les deux sexes, les élytres ne sont pas impressionnés au tiers basal. Les mâles ont le dessus du corps plus métallique, les tibias presque aussi densément squamulés que les fémurs. Les femelles, plus mates, ont les tibias seulement en partie squamulés.

Une série des deux sexes, recueillie au Portugal, à Covilha, 19-V-1912 (*J. Daniel*) communiquée par M. Robert FRIESER, de Starnberg. Type ♂ (ma coll.).

Subhaptomerus n. gen. (espèce type du genre : *frieseri* n. sp.). — Ce genre, très distinct, se rapporte à la sous-famille des *Tangryrhynchinae*, laquelle renferme 31 genres répartis surtout en Afrique tropicale, en Australie, à Madagascar, aux Indes, dans le bassin méditerranéen oriental et au Proche-Orient.

Notre nouveau genre présente avec les *Haptomerus* divers points communs : hanches prothoraciques contiguës; rostre coudé; ongles connés à la base; fémurs inermes. Il est caractérisé par les scrobes parallèles, visibles du dessus, mais nullement dorsaux comme c'est le cas notamment chez les *Haptomerus*, *Myorrhinus*, *Malosomus*, etc. (appartenant à cette sous-famille). La forme de l'arrière-corps est voisine de celle des *Myorrhinus*, mais plus étroitement rétrécie au sommet. Yeux très fortement convexes. Front très large. Epaules accusées

(ni effacées ni obliques). Segments 2, 3, 4 de l'abdomen de largeur respectivement subégale, non élargis latéralement (chez les *Haptomerus*, le deuxième segment est plus large que les 3-4 réunis, ces deux derniers segments très étroits au milieu sont élargis latéralement).

Subhaptomerus frieseri n. sp. — Longueur : 3-4,5 mm. — Ovalaire, fortement convexe, brun, mat ; pattes en entier, funicule des antennes, en partie, massue noirs ; scape rougeâtre. Revêtement foncier formé de squamules piliformes, appliquées, serrées, grises ou fauves ; prothorax avec les flancs et une tache dorso-latérale oblongue gris-clair ; les interstries 3, 5, 7 d'un gris-cendré ; formant des bandes élytrales claires, bien tranchées. Parfois le deuxième interstrie de même couleur que le troisième ; les interstries portant un rang de petits crins blancs, courts, alignés, dressés en arrière des élytres. Les squamules du prothorax, piliformes, disposées transversalement ; la tête et le rostre couverts de courtes squamules gris-cendré. Rostre élargi au sommet, fortement coudé et épaissi en avant, à partir de l'insertion des antennes, droit en avant et en arrière de la partie coudée ; scrobes linéaires, droits, naissant au niveau du coude du rostre, sublatéraux. Scape flexueux, un peu épaissi au sommet ; le funicule de 7 articles, le premier oblong, renflé au sommet, moitié aussi long que le deuxième, qui est ovalaire (mâle) ou premier article plus allongé, obconique, subégal au deuxième qui est sublinéaire (femelle) ; chez les deux sexes, le troisième article un peu plus long que large, les quatre derniers arrondis, les 6^e et 7^e transversaux (mâle) ; la massue ovale, assez courte. Front (entre les yeux) trois fois aussi large que la base du rostre. Yeux ronds, très proéminents. Prothorax arrondi, transversal, pulviné, son bord basal droit, moins large que les élytres à leur base et à peine plus large que le bord antérieur. Ecusson petit, peu visible. Elytres cordiformes (long. 2,2 mm, larg. 1,8 mm, ♂ ; long. 2,6 mm, larg. 2 mm, ♀), leurs côtés peu arqués ; épaules accusées ; interstries plans, très finement striés-punctués. Ailé. Méso-et métathorax revêtus de courtes squamules ; l'abdomen avec des poils squamuleux flaves, assez serrés. Segment anal convexe (mâle). Pattes squamulées et pubescentes ; protibias sinués en dedans (mâle), presque rectilignes (femelle) ; tarses à articles 1-2 épais, transversaux.

Une longue série récoltée au Portugal, à Portalegre, 4-V-1912 (*J. Daniel*), communiquée par M. R. FRIESER (type ♂, ma coll.). Je dédie cet intéressant Insecte à M. FRIESER et lui adresse mes remerciements pour m'avoir laissé le soin de faire connaître les nouveautés que contenaient les lots provenant du regretté J. DANIEL.

Atactogenes tarsalis Tournier, 1874, *Ann. Soc. ent. Belg.*, p. 147. — Cette espèce a été récoltée en nombre dans la région orientale du Portugal par Josef DANIEL, en mai 1912, notamment à Javalambre et à Covilha. Ces Insectes m'ont été récemment communiqués par M. R. FRIESER. Ce Charançon pourrait être aisément confondu avec *A. spinipes* Perez (*Ann. Madrid*, 1872, p. 112) de l'Espagne centrale. Les deux espèces, chez les mâles, ont une denticulation sur la tranche interne des métatibias, mais chez *A. spinipes* les denticules sont plus développés et la villosité qui les accompagne est moins abondante que chez *tarsalis*, lequel se distingue, en outre, par l'arrière-corps moins oblong, non étroitement rétréci à l'apex ; le prothorax, bien qu'arrondi, ne l'est pas autant que chez *spinipes* ; il est aussi moins rétréci en avant. Chez *tarsalis*, le cinquième interstrie des élytres, chez les deux sexes, est subcostiforme sur toute sa longueur. *A. spinipes* est

rare ; je n'ai vu, à ce jour, que deux spécimens correspondant parfaitement à la description de l'auteur, laquelle est reproduite par DESBROCHERS (*Le Frelon*, 1. 1891-1892 (1891), pp. 65-73).

Cycloderes (Aramorius) franzi n. sp. — Longueur : 3,8-4 mm. — En entier brun foncé (les antennes et les tarses ferrugineux). Dessus du corps d'un bronzé foncé, luisant avec un faible reflet cuivreux, à pilosité très courte, peu visible, sauf en arrière. Rostre à bords parallèles ; funicule des antennes de 7 articles, le dernier spinulé en dedans ; massue ovale-oblongue. L'impression post-oculaire peu accusée. Yeux assez convexes, ciliés en dessus. Prothorax couvert de squamules très convexes ; arrondi brusquement et fortement rétréci en arrière, sans bande latérale claire, le disque plan, obsolètement caréné sur la ligne médiane. Ecusson invisible. Elytres ovales-oblongs, d'un tiers aussi longs que larges (3×2 mm), faiblement arqués sur les côtés, un peu rétrécis avant le sommet et terminés en un bec court et obtus, la déclivité apicale de 60° environ, l'apex un peu relevé (voir de profil) ; les interstries (sauf les juxta-suturales relevés) plans, ornés çà et là de petites macules noires, plus ou moins nettes. Protibias droits, seulement un peu arqués en dedans au sommet.

Cette espèce devra se placer près de *C. ifranensis* Hust., du Moyen Atlas marocain, avec lequel elle présente une affinité évidente. Elle s'en distingue, notamment, par la convexité des squamules prothoraciques, la plus grande brièveté des soies des élytres, l'absence de linéole claire sur les flancs du prothorax, lequel est subdéprimé, les interstries plans, le rostre plus parallèle, etc. La nature squamulaire du prothorax se retrouve identique chez *C. otini* Antoine, mais chez celui-ci les bords du prothorax sont parallèles, les élytres plus allongés, etc. Elle ne saurait non plus être confondue avec *C. brevipennis* Hust., dont le prothorax est à peine rétréci avant la base et recouvert, d'ailleurs, de squamules planes et possédant une pilosité latérale très développée.

Deux spécimens mâles. Espagne : Sierra Nevada (*H. Franz*). Type coll. Franz ; paratype, ma coll.

Orthochaetes (s. str.) **rectirostris** n. sp. — Longueur : 2,2 mm. — Brun, les pattes plus claires (mais non rousses) ; les antennes (massue foncée exceptée) rousses ; l'arrière-corps ovulaire ; le revêtement dorsal composé de squamules courtes, appliquées, d'un gris sale et de poils très fins de même couleur et fortement appliqués ; les soies élytrales clairsemées, claviformes, soulevées, un peu arquées à leur extrémité. Rostre court, épais, atténué (vu de profil) ; son bord inférieur rectiligne à partir de la courbure basale, parallèle sur ses deux tiers supérieurs, squamulé, chagriné, non pileux. Funicule antennaire à premier article oblong, subconique, de moitié plus épais et d'un tiers plus long que le deuxième, qui est faiblement élargi au sommet, les suivants globuleux ; la massue courte, ovulaire. Prothorax subcarré, fortement impressionné derrière le bord antérieur, portant de rares et courtes soies peu visibles, même de profil. Elytres unicolores, sans macules dorsales, rigoureusement plans en dessus, en ovale court, leur plus grande largeur en arrière du milieu, obtusément arrondis au sommet, sans calus distinct ; les interstries uniformément et finement relevés, la suture et le troisième interstrie (sur son milieu) plus épais et plus convexes ; les points suturales ronds, plus visibles en avant.

Cette espèce se situe au voisinage de *O. sanctaeszalae* Peyerh. (*Ann. Soc. ent.*

Fr., 1925, p. 19). Elle en diffère par les élytres nullement convexes, plus courts, largement arrondis ensemble au sommet, sans calus anté-apical, à soies rares foncées ; le prothorax fortement impressionné ; le rostre moins robuste, non pileux ; les pattes foncées, plus fortes, les tarses plus courts ; la massue antennaire ni fusiforme, ni rousse, etc.

Un individu (probablement ♂). Espagne centrale, Sierra Guadarrama (Escorial) (H. Franz).

Hypera variabilis roussini n. subsp. — Race homogène, de petite taille (3,5-3,6 mm), différant de la forme type par le funicule antennaire dont le premier article est d'un tiers plus long que le deuxième (premier article à peine plus long ou même égal au deuxième chez l'espèce type). Les squamules discales du prothorax sont simples, nullement connées ; celles des bords latéraux sont bifides, fendues jusqu'à leur base. Le dessin élytral fortement tranché ne diffère pas de celui de l'espèce.

Cet Insecte constitue une forme biologique probable dont il serait intéressant de connaître la plante-hôte.

Une dizaine de spécimens des deux sexes. Savoie : Arvillard, VI-1957 (L. Roussin) auquel je suis heureux de dédier cet intéressant Insecte. Type, ma coll. ; paratype, coll. L. Roussin.

Sibinia iberica n. sp. — Longueur : 1,6-2 mm. — Proche voisin de *S. meridionalis* Ch. Bris., dont il a la taille, l'aspect et la coloration du revêtement gris cendré ou gris flave, les ongles simples, le rostre roux. Il en diffère par l'arrière-corps plus large, plus obèse, les épaules presque effacées, le prothorax plus arrondi, bien que de forme également subconique ; les antennes plus robustes à premier article du funicule plus épais et les deuxième et troisième nettement plus courts ; les squamules des élytres un peu larges, comme écrasées, souvent imbriquées, marquant les stries, même à leur base. Les squamules prothoraciques très serrées, plus étroites que celles des élytres. Le rostre moins robuste est (vu de dessus) légèrement atténué en avant, et (vu de profil, un peu subulé au sommet. Les tarses nettement plus courts, plus robustes, généralement foncés. Le mâle a le rostre un peu moins arqué et plus longuement squamulé que chez la femelle.

Cette espèce pourrait être également confondue avec *S. theryi* Desbr., mais celui-ci a le corps moins épais, les squamules plus larges, plus courtes, le rostre moins arqué, etc.

Sept individus des deux sexes. Espagne : environs de Madrid et en Aragon, Sierra de Akubierra (H. Franz). Type, coll. Franz ; paratype, ma coll.

Baris fallaciosa n. sp. — Longueur : 4-4,2 mm. — Aspect et coloration de *B. cuprirostris* F. (typique) d'un vert clair à reflet doré, le rostre noir, bronzé ou violacé. Son corps est plus robuste et divers caractères en diffèrent notablement. Prothorax conique, à points fins, arrondis, serrés, non confus, les bords latéraux finement et assez densément pubescents de gris cendré ; les interstries élytraux portant une rangée régulièrement alignée de fines squamules grises, appliquées, naissant de petits points bien distincts. Pattes brunes très densément squamulées de gris. Rostre du mâle plus épais, moins atténué au sommet et plus pubescent que chez la femelle.

Ce *Baris* présente des caractères intermédiaires entre *B. gudenusi* Schultze et

B. prasina Boh. Il s'éloigne du premier par la présence de squamules élytrales et prothoraciques, son prothorax plus franchement conique à points plus nets, etc. ; du second par la forme du prothorax nullement arrondi latéralement, pubescent, la squamulation élytrale plus apparente (chez *prasina*, les téguments du prothorax sont presque mats à ponctuation très fine, presque indistincte). Enfin la squamulation des pattes la différencie des espèces voisines telles que *B. squamipes* Faust., *B. angusta* Brullé, etc.

Deux spécimens, S. Sadek (*B. Blechi*), El Zaia, X-1957, sur *Artemisia* sp. (Pardo Alcaide). Type ♂, ma coll.

Ceuthorrhynchus (Calosirus) nevadensis n. sp. — Longueur : 1,5 mm. — Noir en entier (antennes brunes). Dessus très convexe. Revêtement dorsal composé de squamules d'un gris cendré, appliquées, celles de la tête et du prothorax oblongues, assez denses, celles des élytres plus courtes (moitié plus longues que larges) subrectangulaires, rangées sur un rang par interstrie ; les stries munies de ces mêmes squamules et de ce fait non différenciées des interstries. Ces squamules non juxtaposées, laissant entre elles un intervalle égal à la largeur d'une squamule ; celles de l'apex des élytres plus courtes, à peine aussi longues que larges. Les pièces latérales du mésothorax couvertes de squamules semblables à celles du dessus, un peu moins épaisses cependant ; celles de l'abdomen plus fines, plus espacées ; les pattes couvertes de squamules linéaires, peu serrées, appliquées. Rostre brun, peu arqué, progressivement atténué vers le sommet, aussi long que la tête et le prothorax réunis, luisant, lisse (sauf la base finement striée-ponctuée). Antennes de 6 articles, le premier oblong, les deuxième, troisième et quatrième linéaires, le quatrième plus court, les cinquième et sixième ovalaires ; massue égale aux trois précédents articles réunis. Tête forte, convexe. Prothorax transversal, finement tuberculé, le bord antérieur fortement relevé. Elytres médiocrement atténués latéralement en arrière, à épaules peu saillantes ; les bords latéraux portant, un peu avant l'apex, 4 petites saillies noires très distinctes du dessus. Ongles libres.

La nature des éléments squamulaires constitue, chez cet Insecte, un caractère remarquable parmi les espèces du groupe *Calosirus*.

Un individu femelle. Espagne : Sierra Nevada, Tal des Rio, Monarchil, 1.800 à 2.000 m alt. environ (*H. Franz*). Type, coll. Franz.

Cionus franzi n. sp. ♂. — Taille et aspect de *C. hortulanus* Gyll. ; le dessin dorsal identique. Les élytres (vus de profil) sont plus convexes. La massue des antennes est rousse (non noire). Le rostre un peu plus grêle et légèrement plus atténué à l'extrémité. La tache anté-apicale des élytres un peu moins grande que la tache antérieure (chez *hortulanus*, la macule apicale est nettement plus petite que l'antérieure). Le dessin élytral semblable, mais les interstries 3, 5, 7 moins convexes, le troisième sinueux au niveau de la macule antérieure. Le pénis est différent, le lobe médian (vu face ventrale) est progressivement et plus fortement rétréci jusqu'au niveau de l'ouverture apicale, puis longuement oblong et sub-parallèle jusqu'au sommet qui est obtusément arrondi (mais non subtronqué), l'ouverture apicale rebordée même à l'apex, sa marge élargie en dedans, un peu avant le milieu.

Un spécimen mâle. Autriche : Greinberg, X-1951 (*H. Franz*). Type, coll. Franz.

Apion (Perapion) laportei n. sp. — Longueur 2 mm. — Corps en ovale court, noir, luisant à reflet bronzé ; les pattes et les antennes brunes. Le dessus du corps portant de très petites soies claires ; celles du prothorax appliquées ; celles des élytres tronquées, uniséricées, espacées, soulevées sur chaque interstrie ; les stries avec des soies de même nature, mais plus fines et plus couchées. Les flancs du prothorax et les bords latéraux du mésosternum recouverts de ces mêmes soies claires, mais plus épaisses et densément condensées. Rostre luisant, subglabre, très court, égal seulement à la tête, plus épais que les profémurs, faiblement courbé, atténué (vu de profil) vers le sommet ; vu de dessus, fortement renflé au niveau de l'insertion antennaire, un peu pileux, couvert de grands points oblongs jusqu'au sommet qui est peu à peu faiblement atténué. Front plan, multistrié, aussi large que la partie basale rétrécie du rostre. Yeux ovales, peu convexes, leur diamètre égal à la longueur des tempes. Antennes subglabres, courtes, à massue ovale ; le premier article du funicule à peine plus long que les suivants qui sont brièvement ovoïdes et peu différents l'un de l'autre. Prothorax subtransversal, un peu impressionné derrière le bord antérieur, lequel est de $1/5$ plus étroit que le bord basal ; les côtés peu arqués vers le milieu, couvert de gros points ovales, sétigères, assez serrés ; portant une courte strie médiane assez profonde avant la base. L'écusson court, arrondi. Elytres ovales ($1,2 \times 1$ mm), convexes, leur plus grande largeur en arrière du milieu, avec un léger rétrécissement avant leur extrémité, qui est terminée en bec largement obtus ; les épaules obliques, à calus huméral assez saillant ; les interstries plans, chagrinés ; les stries étroites, profondes, à points peu distincts. Tibias droits. Premier article des tarses moitié plus long que large, le deuxième plus court ; ongles simples.

Espèce remarquable par la brièveté et la robustesse de son rostre à renflement accusé et la forme de son arrière-corps. L'ensemble de ses caractères rend difficile son emplacement parmi les autres espèces du groupe. Elle pourrait à la rigueur se situer au voisinage de *A. robustirostre* Deshr., bien que la forme générale du corps et du rostre soit très différente.

Un individu mâle récolté à Reghaïa, près Alger, 8-V-1953, par M. M. LAPORTE, qui a eu l'amabilité de me l'offrir, ce dont je le remercie, heureux d'attacher son nom à cette très intéressante espèce.

RECTIFICATION. — Dans une note que j'ai publiée (*Rev. Zool. Bot. afr.*, 44, 1951, pp. 243-246), il m'a échappé qu'HUSTACHE (*Mém. Mus. nat. Hist. nat. Paris*, 1939, p. 188) a reconnu que son espèce *microphthalmus* ne pouvait être retenue dans le genre *Barypithes* et a désigné, en conséquence, pour le remplacer le nom nouveau de *Abarypithes*. Le nom de *Barypithoides* que j'avais proposé tombe donc en synonymie de ce dernier.

Une nouvelle espèce de *Triodonta* Mulsant [COL. SCARABAEIDAE]

par J. BARAUD et L. SCHAEFER

Fin juin et début juillet 1958, L. SCHAEFER récoltait en assez grande abondance un *Triodonta* le long de la côte orientale de la Corse. A l'examen, il nous parut très différent de *T. cribellata* Fairm., seule espèce citée de Corse dans les ouvrages de R. PAULIAN et de PORTEVIN, ainsi que dans les Catalogues des Coléoptères de Corse et de France de SAINTE-CLAIRE DEVILLE. Ce *Triodonta* est beaucoup plus petit que *cribellata* et la marge antérieure de son clypéus, à peine un peu concave au milieu, est très différente de celle de *cribellata*, qui est nettement trilobée, ainsi que nous avons pu le vérifier sur des exemplaires provenant d'Evisa. Rien de commun, bien entendu, avec *T. aquila* Lap., très largement répandu en France.

Notre première idée fut qu'il devait s'agir d'une espèce de Sardaigne ou d'Italie. Sans tenir compte de *T. romana* Brske et *T. cinctipennis* Luc., bien caractérisés par leurs antennes sombres, la faune italienne et sarde compte encore 3 espèces : *raymondi* Perris, *alni* Blanch. et *nitidula* Rossi.

En utilisant le tableau de détermination de PORTA (Fauna Col. Ital., 1932, 5, p. 421), nous avons tout de suite éliminé *T. raymondi* Perris (ainsi que *cribellata* Fairm. et *aquila* Lap.), notre insecte portant à l'angle sutural des élytres quelques longs cils, caractère particulier à *alni* Blanch. et *nitidula* Rossi. Pour la séparation de ces deux espèces, le tableau de PORTA nous parut un peu insuffisant, aussi avons-nous étudié ces deux espèces envoyées par nos Collègues, M. BURLINI et M. DRIOLI, que nous remercions ici très sincèrement.

T. nitidula Rossi, d'après des exemplaires d'Italie, fut rapidement éliminé ; cette espèce présente une marge antérieure clypéale convexe et ne porte pas, comme notre espèce, sur les élytres, une fine carène longitudinale entre le calus huméral et l'épipleur. Restait alors *T. alni* Blanch., qui possède cette carène et une marge antérieure du clypéus légèrement concave, tout comme notre insecte. Une comparaison minutieuse entre celui-ci et des *alni* de Sardaigne nous révéla tout une série de différences et l'étude des paramères nous apporta finalement la conviction qu'il s'agit d'une espèce nouvelle ne pouvant être rapportée à aucune espèce connue de la faune européenne.

***Triodonta corsica* n. sp.** — 5-6,5 mm. — Coloration générale brun clair ; seuls le front, la région suturale et marginale des élytres le plus souvent rembrunis. Pronotum, scutellum, élytres et pygidium recouverts d'une fine pubescence claire, courte et couchée.

Clypéus de forme trapézoïdale, à angles arrondis, le bord antérieur bien relevé, presque rectiligne, à peine un peu concave au milieu. Clypéus et front recouverts d'une forte ponctuation serrée, antennes et palpes testacé pâle.

Pronotum convexe, fortement et densément ponctué, les points se touchant mais non connivents, sauf parfois dans la région anté-scutellaire ; marges antérieure et latérales portant de longs cils dressés, jaune clair ; côtés régulièrement arqués, à peine sinués ou non sinués avant les angles postérieurs qui sont nettement obtus ; deux fossettes basales latérales, assez profondes, et une faible dépression médiane longitudinale ; base rebordée, sauf devant le scutellum.

Scutellum de forme ogivale, à sommet arrondi, finement chagriné, mais sans ponctuation distincte.

Elytres à ponctuation grossière, confluyente en rides transversales, surtout sur les premiers interstries ; stries faiblement indiquées, interstries un peu convexes. Angle sutural apical portant quelques poils clairs beaucoup plus longs que le reste de la pilosité. Les mêmes poils se retrouvent tout le long des épipleures, perpendiculaires comme sur les côtés du pronotum. Apex des élytres tronqué, à angles arrondis, le sommet légèrement concave. Entre le calus huméral et les épipleures se trouve une fine carène longitudinale sur le tiers ou le quart antérieur de l'élytre.

Pygidium à ponctuation fine, présentant chez le ♂ une gibbosité centrale limitée de chaque côté par une fossette assez profonde.

Tibias postérieurs courts, triangulaires ; tibias postérieurs et médians portant deux petites carènes transverses incomplètes, garnies de spinules courtes, épaisses, brun foncé ; ces mêmes spinules se retrouvent en outre ça et là, tout le long des tibias sur la face externe de l'arête supérieure et sur l'arête inférieure. Les deux plus grandes épines terminales des tibias postérieurs sont peu allongées, épaisses à la base, acuminées et légèrement arquées à leur extrémité.

Paramères de l'organe copulateur ♂ avec l'extrémité nettement déversée vers l'extérieur.

Holotype ♂ et allotype ♀ : CORSE, Pont du Travo (*L. Schaefer*) (coll. J. Baraud). — Paratypes : CORSE, Pont du Travo, Cazamozza, Folelli, Ghisonaccia, Aleria-Cateraggio (coll. L. Schaefer et J. Baraud).

De cette description, nous retiendrons les caractères suivants, qui permettent de distinguer *T. corsica* nov. de *T. alni* Blanch., la seule espèce avec laquelle il puisse être confondu à première vue :

1. Côtés du pronotum régulièrement arqués, à peine sinués avant les angles postérieurs qui sont obtus (*corsica*) ; très nettement sinués avant les angles postérieurs qui sont droits (*alni*).
2. Tibias postérieurs et médians portant de nombreuses spinules tout le long de la face supérieure (*c*) ; ces spinules limitées aux deux petites carènes transversales (*a*).
3. Base du pronotum non rebordée devant le scutellum (*c*) ; entièrement rebordée (*a*).
4. Scutellum chagriné mais sans points visibles (*c*) ; non chagriné et avec une ponctuation éparse, nette (*a*).
5. Pygidium du ♂ à gibbosité limitée par deux fossettes (*c*) ; convexe, mais sans gibbosité ni fossettes (*a*).
6. Extrémité des paramères, vue de face, déversée vers l'extérieur (*c*) ; recourbée au contraire vers l'intérieur (*a*).

Nous pourrions encore citer de nombreux caractères divergents, portant sur la longueur des tarses, la forme des ongles antérieurs, la ponctuation du pronotum et des élytres, la forme des épines terminales des métatibias, etc.

T. corsica nov. ne semble pas rare en Corse. L. SCHAEFER l'a découvert en 1958 dans plusieurs localités : Cazamozza, Aleria-Cateraggio, Ghisonaccia, Pont du Travo et sur les bords du Tavignano à une quinzaine de kilomètres en aval

de Corte. En 1959, ses nouvelles recherches permettent d'ajouter : bords de l'Allesani près Pruneto-Cervione, bords de l'Oso entre Sainte-Lucie et Porto-Vecchio, bords du Tavignano à 8 km en aval de Corte et vers le confluent du Vecchio, bords du Golo en amont de Francardo, bords du Golo à 3 km en aval de Ponteileccia, bords de l'Asco au nord de Ponteileccia (station la plus occidentale à ce jour).

M. SCHAEFER n'a pas rencontré l'insecte dans l'importante vallée de la Gravona, cependant méthodiquement explorée d'Ajaccio à Vizzavona, ni dans le sud, à partir de Porto-Vecchio, et le sud-ouest (Bonifacio, Monacia, Sartène, Propriano, Bicchisani, Ajaccio, Sagone, etc.). Serait-il beaucoup plus rare dans ces régions ou manquerait-il ? Peut-être en est-il de même pour la partie nord-ouest de l'île que n'a pas parcourue M. SCHAEFER. Remarquons que c'est dans cette dernière zone, à partir de la Gravona, que se situent précisément les stations citées par SAINTE-CLAIRE DEVILLE pour *cribellata* Fairm. : Bocognano, Ajaccio, Vizzavona, Calvi, auxquelles il faut ajouter Evisa (coll. Baraud, VII-1957). Les deux espèces paraissent ainsi ne pas cohabiter. Ou bien leur biologie et leurs mœurs diffèrent au point de rendre improbables des captures simultanées.

T. corsica a été récolté au bord des cours d'eau en battant différents arbres, surtout les aulnes (*Alnus glutinosa* Gaertn. et *cordata* Desf.), plus rarement les ormes, les saules et même exceptionnellement la ronce.

Il est curieux de constater qu'une espèce relativement commune et aussi peu localisée soit demeurée ignorée pendant si longtemps, bien que la côte orientale de la Corse soit traditionnellement moins fréquentée que le reste de l'île. Sans doute les récolteurs (car il y en a eu certainement), se fiant aux faunes et catalogues, l'ont-ils rapportée d'emblée à *T. cribellata* Fairm., l'unique espèce citée de Corse. Mais ceci présuppose que ces entomologistes ne possédaient pas *cribellata* car il est impossible, même à l'œil nu, de confondre ces deux espèces.

Nous serions reconnaissants envers nos collègues qui voudront bien nous signaler les captures de *Triodonta* qu'ils ont pu faire en Corse afin de compléter l'aire de répartition des deux espèces.

A leur intention et pour terminer, nous donnons un tableau simple permettant la détermination des *Triodonta* de France et Corse, Italie et Sardaigne : e

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. Antennes obscures. Pubescence du dessus longue et dressée | 2 |
| — Antennes jaune clair. Pubescence du dessus courte et couchée | 3 |
| 2. Espèce noire ou brun noir, ainsi que les cils latéraux du pronotum (Italie centrale) | <i>romana</i> Brske. |
| — Espèce jaune brun plus ou moins foncé ; cils latéraux du pronotum jaune clair (Sicile) | <i>cinctipennis</i> Luc. |
| 3. Angle sutural des élytres glabre ou avec des poils ne différant pas de ceux du reste de la pubescence | 4 |
| — Angle sutural des élytres présentant quelques cils bien plus longs que le reste de la pubescence | 6 |
| 4. Clypéus avec une profonde incision triangulaire (Sardaigne) | <i>raymondi</i> Perris |
| — Clypéus non incisé, au contraire sa marge antérieure convexe | 5 |

5. Bord antérieur du clypéus nettement trilobé. Pygidium avec une forte gibbosité (Corse, Sardaigne) *cribellata* Frm.
- Bord antérieur du clypéus simplement convexe au milieu. Pygidium convexe mais non gibbeux (France, Piémont) *aquila* Lap.
6. Une fine carène longitudinale sur les élytres, entre le calus huméral et les épipleures. Bord antérieur du clypéus concave 7
- Pas de carène élytrale. Bord antérieur du clypéus convexe (Italie, Sardaigne) *nitidula* Rossi.
7. Base du pronotum entièrement rebordée. Spinules des tibias intermédiaires et postérieurs limitées à deux petites carènes transverses (Sardaigne) *alni* Blanch.
- Base du pronotum non rebordée devant le scutellum. Spinules réparties tout le long de la face supérieure des tibias intermédiaires et postérieurs (Corse) *corsica* n. sp.

Note sur une race de *Carabus* (*Megodontus*) *purpurascens* F.

[COL. CARABIDAE]

par Guy COLAS

En 1876, GÉHIN, dans son Catalogue des Carabiques, décrivait sous le nom de *mixtus* une « sous-variété » de *Megodontus neesi*. Plus tard, BORN, en 1897 et 1898 ; LAPOUGE, en 1901 ; BARTHE, en 1908 et 1923 ; BREUNING, en 1931, et enfin le D^r R. JEANNEL, en 1941, reconnurent que cette « sous-variété » était en fait une race qui fut déclarée synonyme de la race *cyaneolimbatus* Kraatz du *Megodontus purpurascens* F. de la Grande Chartreuse. BREUNING, dans sa Monographie des *Carabus*, considère que les *M. cyaneolimbatus* et *mixtus* sont synonymes et il donne la priorité à GÉHIN avec le *mixtus* qu'il considère comme la grande race de la Grande Chartreuse et du Vercors. Le D^r R. JEANNEL, au contraire, revient au nom de *cyaneolimbatus* Kraatz pour cette race et considère que *mixtus* en est synonyme.

Ayant pu étudier des matériaux aimablement prêtés par le D^r NICOLAS, MM. G. PÉCOUD et André SIMON, provenant des massifs de la Chartreuse dans l'Isère et du Vercors dans la Drôme, je puis en conclure qu'il faut maintenir la sous-espèce *mixtus* de GÉHIN.

Voici les caractères permettant d'identifier les deux races :

1. Pronotum large (fig. A), subcarré, avec les lobes postérieurs allongés ; sculpture des élytres régulière avec traces de côtes. Pointe péniale courte ssp. *cyaneolimbatus*
- Pronotum étroit (fig. B) dans la partie antérieure avec les lobes postérieurs courts, sculpture des élytres plus embrouillée, plus fine. Pointe péniale (fig. C) plus allongée ssp. *mixtus*

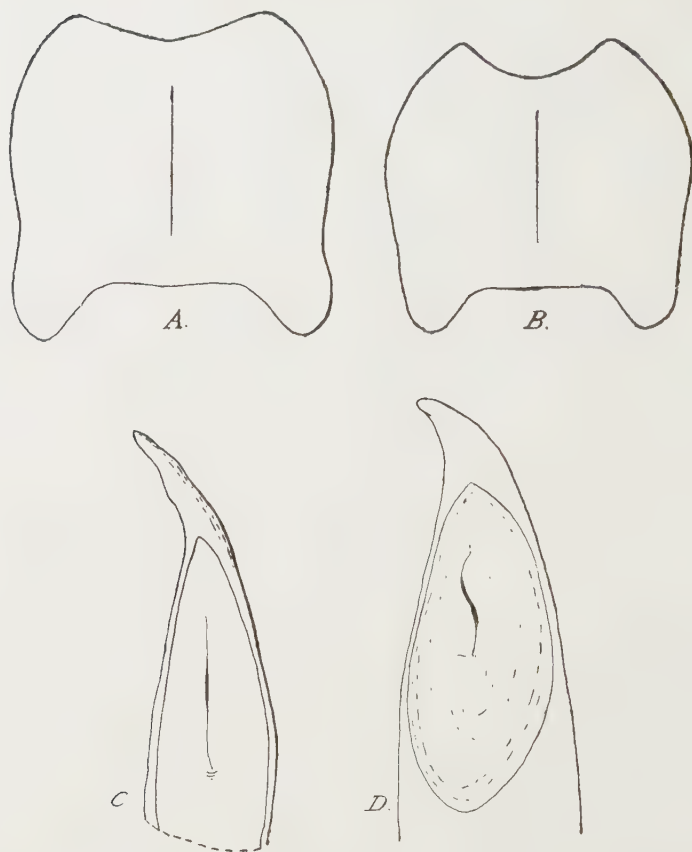


Fig. A et B. Pronotum de *Megodontus*. — A, *Megodontus purpurascens cyaneolimbatus* Kraatz. B, *M. purpurascens mixtus* Géhin.

Fig. C et D. *Megodontus*. Sommet du pénis, face dorsale. — C, *M. purpurascens mixtus* Géhin, du Vercors. D, *M. germari dechambrei* Colas, des Basses-Alpes : Larche, vallée de l'Ubayette.

La figure D représente l'organe copulateur mâle de *Megodontus germari dechambrei* Colas ; elle doit remplacer celle qui figure dans la description du *C. dechambrei* (Bull. Soc. ent. France, 57, 1952, p. 82).

Ces deux races du *Megodontus purpurascens* sont très remarquables par leur sculpture et ne rappellent que de loin le *C. purpurascens* avec ses stries et l'on serait tenté de voir plutôt des espèces, mais l'organe copulateur les rattache indéniablement au *M. purpurascens*.

Le *C. cyaneolimbatus* est répandu en Suisse et se rencontre en France dans les préalpes du Dauphiné et tout spécialement en Isère, dans le massif de la Grande Chartreuse. Le *C. mixtus* paraît avoir une aire de dispersion beaucoup plus restreinte. Je ne le connais jusqu'à présent que de la Drôme : massif du Vercors et spécialement en forêt de Lente.

Les massifs de la Grande Chartreuse et du Vercors sont isolés par les vallées profondes de l'Isère et du Drac. Il paraît vraisemblable que cet isolement ait été déterminant pour les *Megodontus* de cette région et ait provoqué une évolution mettant en évidence les caractères particuliers propres aux *Megodontus*

mixtus et lui donnant ainsi valeur de race. Il est utile de signaler qu'il n'a jamais été récolté de *Megodontus purpurascens* s. str. dans les massifs de la Grande Chartreuse et du Vercors, alors qu'il existe sur la rive gauche du Drac.

TRAVAUX CITES

KRAATZ (1879). — *D. ent. Zs.*, XXIII, p. 158.

GÉHIN (1876). — *Catal. Car.*, 4^e lettre, p. 82 (*nom. nud.*).

GÉHIN (1885). — *Catal. Car.*, p. 11.

BREUNING (S.) (1932). — *Monographie der Gatt. Carabus*, p. 1249.

JEANNEL (R.) (1941). — *Faune de Fr.*, 39, *Carab.*, t. I, p. 142.

(Laboratoire d'Entomologie, Muséum national, Paris).

Nouveaux *Archichlora* malgaches [LEP. GEOMETRIDAE]

par C. HERBULOT

Archichlora antanosa n. sp. — Voisin d'*A. hemistrigata* Mab. S'en distingue (a) par sa taille très supérieure, (b) par le bord externe des ailes postérieures moins profondément creusé entre les nervures 4 et 6, (c) par l'absence de coloration verte sur l'abdomen au-delà du premier segment, (d) par la disposition des taches blanches du dessus des ailes, notamment par la disparition de la petite tache marginale située entre les nervures 3 et 4 et l'extension, allant jusqu'à la fusion entre elles, des taches situées entre la nervure 4 et l'apex de l'aile.

Holotype : 1 ♂, envergure 24 mm, réserve forestière du Zombitsy, district de Tuléar, 11 au 13-IV-1956 (*P. Griveaud*), in coll. Muséum, Paris. Paratypes : 2 ♂, même origine.

Archichlora petroselina n. sp. — Abdomen dépourvu de crête. Tibias postérieurs du ♂ dépourvus de pinceau de soies. Bord externe des ailes postérieures assez profondément creusé entre les nervures 4 et 6. Front blanc. Dessus des ailes blanc parcouru de fines lignes vertes particulièrement bien marquées dans la partie médiane des antérieures et le long du bord externe des deux ailes. Revers des ailes entièrement blanc.

Holotype : 1 ♂, envergure 19 mm, pourtour de la 3^e réserve naturelle intégrale près Nosivola, district d'Ambatondrazaka (alt. 1.000 m), 17-XI-1954 (*P. Viette*), in coll. Muséum, Paris. Paratypes : 4 ♂, même localité, 16, 17 et 18-XI-1954 (*P. Viette*).

L'espèce existe aussi dans la forêt d'Analamazaotra près Périnet, district de Moramanga : 1 ♀, 15-I-1955 (*P. Viette*), 1 ♀, 11 au 19-III-1955 (*C. Herbulot*) et à Ambodifiakarana, district de Sambava : 1 ♀, XII-1958 (*P. Griveaud*).

Archichlora vieui n. sp. — Voisin d'*A. trygodes* Prt. S'en distingue (a) par la disposition des taches vertes du dessus des ailes antérieures, la petite tache située chez *trygodes* sur les nervures 4 et 5 à mi-distance de la cellule et du bord

externe étant notamment absente et remplacée par une grosse tache plus ou moins trapézoïdale bordant extérieurement la cellule, (b) par le revers des ailes largement envahi de rouge brique alors que chez *trygodes* seule la côte des antérieures est de cette couleur.

Holotype : 1 ♂, envergure 23 mm, Tampoketsy d'Ambohitantely, district d'Ankazobe (alt. 1.600 m), 18/19-III-1955 (*P. Griveaud et R. Vieu*), in coll. Muséum, Paris. Paratypes : 7 ♂, même origine.

L'espèce existe aussi à Ampitameloka, district de Moramanga : 1 ♂, 3-VIII-1956 (*P. Griveaud*) ; à Ambodifiakarana, district de Sambava : 1 ♂, XII-1958 (*P. Griveaud*), et à Ankasoka, au km 15 de la route de Lakato, district de Moramanga : 2 ♂, 2 ♀, 2 au 10-I-1959 (*P. Viette*).

Archichlora altivagans n. sp. — Voisin d'*A. trygodes* Prt. et d'*A. vieui* n. sp. S'en distingue (a) par le dessus du thorax entièrement vert, (b) par le dessus des ailes entièrement vert à l'exception de la côte, d'une petite zone basale et d'une étroite bande marginale élargie aux postérieures au niveau des nervures 4 à 6, (c) par le revers des ailes beaucoup plus largement lavé de rougeâtre que chez *trygodes* et *vieu* et dépourvu de la ligne subterminale noirâtre plus ou moins fortement épaissie existant chez ces deux dernières espèces.

Holotype : 1 ♂, envergure 28 mm, plateau Soaindranana, massif de l'Andringitra, district d'Ambalavao (alt. 2.070 m), 15-I-1958 (*P. Griveaud*). Allotype : 1 ♀, même origine, tous deux in coll. Muséum, Paris.

Archichlora viridicrossa n. sp. — Se distingue d'*A. trygodes* Prt (a) par l'absence de crête abdominale, (b) par le bord externe des ailes à peine ondulé alors qu'il est profondément denté chez *trygodes*, (c) par le dessus des ailes d'une teinte fondamentale rose clair avec les taches vertes différemment disposées, la plus caractéristique étant en forme de crosse et allant du bord interne des antérieures jusqu'au voisinage de leur bord externe, (d) par la présence aux postérieures d'un trait cellulaire noirâtre, (e) par le revers des ailes uniformément blanchâtre ne laissant que faiblement transparaître les dessins du dessus.

Holotype : 1 ♀, envergure 23 mm, forêt d'Analamazaotra près Périnet, district de Moramanga (alt. 910 m), 11 au 19-III-1955 (*C. Herbulot*), in coll. Herbulot.

L'espèce existe aussi à Ampolomita, district d'Ambatolampy : 1 ♂, 9-V-1956 (*P. Griveaud*) ; à Ankasoka, au km 15 de la route de Lakato, district de Moramanga : 1 ♀, 21-X-1957 (*P. Griveaud*), 3 ♀, 2 au 10-I-1959 (*P. Viette*), et à Ambodifiakarana, district de Sambava : 3 ♂, 1 ♀, XII-1958 (*P. Griveaud*).

Archichlora pavonina n. sp. — Abdomen dépourvu de crête. Tibias postérieurs du ♂ dépourvus de pinceau de soies. Bord externe des ailes entier. Dessus des trois premiers segments abdominaux entièrement vert. Dessus des ailes vert jaspé, la côte des antérieures jaune et, à l'angle interne des mêmes ailes, une petite tache arrondie de 1 mm environ de diamètre, jaune clair pupillée de brun. Revers des ailes jaune, largement lavé de rougeâtre aux antérieures, le point cellulaire des postérieures rouge.

Holotype : 1 ♂, envergure 22 mm, R.I.G. 8 de Tananarive à Mananjary, au km 402, près Ranomafana, district d'Ifanadiana (alt. 700 m), 26 au 30-III-1955 (*C. Herbulot*), in coll. Herbulot.

Archichlora tricycla n. sp. — Voisin d'*A. pavonina* n. sp. S'en distingue (a) par le dessus des premiers segments abdominaux dont la couleur verte est mêlée de brun rouge, (b) par le dessus des ailes orné de trois taches jaunes plus ou moins rembrunies dans leur centre, ovoïdes, d'environ 3 mm sur 2 mm, la première à l'apex des antérieures, la seconde à leur angle interne et la troisième à l'apex des postérieures, (c) par le revers des ailes dont le bord externe est finement bordé de noir.

Holotype : 1 ♂, envergure 22 mm, route d'Anosibe, au km 57, district de Moramanga (alt. 700 m), 15-II-1955 (P. Viette). Allotype : 1 ♀, même origine, tous deux in coll. Muséum, Paris. Paratype : 1 ♂, même origine.

L'espèce existe aussi à Andasy, district de Sambava : 1 ♀, XII-1958 (P. Griveaud).

Archichlora florilimbata n. sp. — Se distingue d'*A. pavonina* n. sp. et d'*A. tricycla* n. sp. (a) par la présence d'une crête abdominale, (b) par la présence d'un pinceau de soies aux tibias postérieurs du ♂, (c) par la forme des ailes postérieures dont le bord externe est plus arrondi et l'angle interne moins accentué, (d) par le dessus des ailes bordé de blanc d'une manière continue de l'apex à l'angle interne de chaque aile, (e) par le revers des ailes moins rouge.

Holotype : 1 ♂, envergure 22 mm, R.I.G. 8 de Tananarive à Mananjary, au km 402, près Ranomafana, district d'Ifanadiana (alt. 700 m), 26 au 30-III-1955 (C. Herbulot), in coll. Herbulot. Paratype : 1 ♂, même origine.

L'espèce existe aussi dans la forêt d'Analamazaotra près Périnet, district de Moramanga : 2 ♂, 11 au 19-III-1955 (C. Herbulot) ; à Ampolomita, district d'Ambatolampy : 2 ♂, 2-V-1956 (P. Griveaud) ; à Ampitameloka, district de Moramanga : 1 ♂, 6-VIII-1956 (P. Griveaud) ; dans la 3^e réserve naturelle intégrale à Ambatovositra, district d'Ambatondrazaka : 1 ♂, XII-1956 (P. Soga) ; à Ambodi-fiakarana, district de Sambava : 1 ♀, XII-1958 (P. Griveaud), à Ankasoka, au km 15 de la route de Lakato, district de Moramanga : 8 ♂, 3 ♀, 2 au 10-I-1959 (P. Viette).

Archichlora sola n. sp. — Se distingue d'*A. chariessa* Prt (a) par la présence d'une crête abdominale bien développée, (b) par le front uniformément brun alors qu'il est rougeâtre dans sa partie inférieure chez *chariessa*, (c) par la zone marginale claire du dessus des ailes plus régulière, (d) par l'absence de tache claire dans la moitié proximale des antérieures.

Holotype : 1 ♂, envergure 24 mm, pourtour de la 3^e réserve naturelle intégrale près Nosivola, district d'Ambatondrazaka (alt. 1.000 m), 19-XI-1954 (P. Viette), in coll. Muséum, Paris.

Archichlora ambrimontis n. sp. — Se distingue d'*A. chariessa* Prt (a) par la présence d'une crête abdominale bien développée, (b) par la bordure claire du dessus des ailes beaucoup plus étroite, (c) par la réduction de la grosse tache blanche située dans la moitié proximale des antérieures à un petit point blanc situé sur le bord interne de l'aile un peu en-deçà de son milieu.

Holotype : 1 ♂, envergure 21 mm, Montagne d'Ambre, station des Roussettes, district de Diego-Suarez (alt. 1.000 m), 7-XII-1958 (P. Viette), in coll. Muséum, Paris. Paratype : 1 ♂, même origine.

L'espèce existe aussi à Ambinanitelo, district de Sambava : 1 ♂, XII-1958 (P. Griveaud).

Archichlora nigricosta n. sp. — Se distingue d'*A. triangularia* Swinh. (a) par la forme des ailes antérieures distinctement falquées comme chez certains *Bathycolpodes* dont *nigricosta* a d'ailleurs l'aspect général, (b) par le dessus des ailes vert dans sa partie proximale, gris cendre dans sa partie distale, la délimitation s'opérant suivant une ligne partant sensiblement de la moitié de la côte des antérieures pour aboutir un peu au-delà de la moitié du bord interne des postérieures, (c) par les dessins du revers des ailes, la strie noire subterminale bien nette de *triangularia* étant notamment remplacée par une ombre grisâtre irrégulière sensiblement plus écartée du bord externe.

Holotype : 1 ♂, envergure 24 mm, Italaviana près Fanovano, district de Moramanga (alt. 730 m), 5-VI-1956 (P. Griveaud), in coll. Muséum, Paris.

Archichlora subrubescens n. sp. — Se distingue d'*A. triangularia* Swinh. (a) par sa taille très supérieure, (b) par l'absence de crête abdominale, (c) par le front rouge brique alors qu'il est brun noir chez *triangularia*, (d) par le revers des ailes antérieures lavé de rougeâtre et ne présentant que des vestiges de la strie noire subterminale qui va sans discontinuité, chez *triangularia*, de l'apex à l'angle interne.

Holotype : 1 ♂, envergure 27 mm, Sandramora près Vohilava, district de Manakara (R. Catala), in coll. Muséum, Paris.

L'espèce existe aussi dans l'Ankarampotsy, chemin de fer F.C.E. : 1 ♂ (R. Catala) ; à Andasy, district de Sambava : 1 ♂, XII-1958 (P. Griveaud) ; à Ambo-difiakarana, district de Sambava : 1 ♂, XII-1958 (P. Griveaud), et à Ankasoka, au km 15 de la route de Lakato, district de Moramanga : 1 ♀, 2 au 10-I-1959 (P. Viette).

Archichlora majuscula n. sp. — Se distingue d'*A. subrubescens* n. sp. (a) par sa taille encore plus grande, (b) par le bord externe des ailes antérieures presque droit, (c) par la zone marginale claire du dessus des ailes beaucoup plus étroite, (d) par le revers des ailes uniformément clair sans aucune trace de stries noires.

Holotype : 1 ♂, envergure 31 mm, forêt d'Analamazaotra près Périnet, district de Moramanga (alt. 910 m), 11 au 19-III-1955 (C. Herbulot), in coll. Herbulot.

Quelques Dixidae paléarctiques et les habitats de leurs larves [DIPT.]

par F. VAILLANT

Les larves de *Dixidae* sont aquatiques, mais seulement de façon incomplète ; en effet, leur face ventrale reste immergée, alors qu'une grande partie de leur face dorsale, non mouillable, demeure toujours, ou presque toujours, hors de l'eau. Elles ne se maintiennent jamais longtemps en pleine eau, mais recherchent un substrat dur et recouvert par une pellicule d'eau de quelques fractions de millimètres d'épaisseur.

Ce sont des représentants de la faune marginale des collections d'eau. Les larves de *Dixidae* doivent être recherchées sur les feuilles mortes et les débris de plantes en bordure des étangs et des cours d'eau. Les probabilités d'en capturer seront plus grandes si l'on suit les rives d'un torrent et si l'on choisit les

pierres dont la face inférieure affleure la surface de l'eau ; en retournant ces pierres, on pourra apercevoir, dans leur partie mouillée, des larves de *Dixidae*, qui chercheront à s'échapper si on les soumet à un trop grand éclaircissement ; leurs mouvements saccadés, si caractéristiques, les décèleront. Enfin, les larves de ces Diptères ne sont pas rares sur les parois rocheuses suintantes.

Les larves des *Dixidae* peuvent, lorsqu'elles sont inquiétées, ou dans d'autres circonstances, quitter leur substrat et glisser à la surface de l'eau ; leur façon de se déplacer, toujours la même, est alors identique à celle qu'elles ont lorsqu'elles rampent sur les pierres ou les feuilles mouillées ; dans tous leurs mouvements, leurs corps restent en partie immergés, en partie émergés et parallèles à la surface du liquide. Bien plus que les larves des *Culicidae*, celles des *Dixidae* sont donc liées au film superficiel.

Si l'on connaît, de façon générale, l'habitat des larves des *Dixidae*, on n'a guère cherché à savoir quelles étaient les exigences écologiques de chaque espèce prise isolément. J'ai eu l'occasion, ces dernières années, de recueillir des larves de 9 espèces du genre *Dixa* Meigen ; elles ont été mises en élevage et les imagos mâles obtenus ont permis d'identifier ces larves, dont les exuvies ont été conservées. En rédigeant la présente note, j'ai désiré fournir des précisions sur l'habitat des larves de chacun des espèces étudiées et indiquer quelques stations nouvelles.

A notre connaissance, les *Dixidae* sont représentés, dans la région paléarctique, par le seul genre *Dixa* sensu lato et par 30 ou 31 espèces (1), dont trois ne sont connues que par des femelles. Les 13 espèces suivantes ont été signalées de la France continentale : *D. aestivalis* Meigen, *D. amphibia* De Geer, *D. autumnalis* Meigen, *D. filicornis* Edwards, *D. goetghebueri* Séguy, *D. helenae* Sicart, *D. laeta* Loew, *D. maculata* Meigen, *D. nebulosa* Meigen, *D. nubilipennis* Curtis, *D. puberula* Loew, *D. pyrenaica* Séguy et *D. submaculata* Edwards. Six d'entre elles, *D. autumnalis*, *D. amphibia*, *D. laeta*, *D. nebulosa*, *D. puberula*, *D. submaculata*, ainsi que l'espèce endémique *D. serrifera*, sont représentées en Corse. Les *Dixa* que l'on a trouvés en Afrique du Nord appartiennent à 9 espèces : 5 d'entre elles sont connues aussi en France ; ce sont *D. aestivalis*, *D. maculata*, *D. nebulosa*, *D. puberula* et *D. submaculata* ; une autre, *D. attica* Pandazis, est commune à la Grèce et à la Tunisie ; les trois dernières, *D. caudatula* Séguy, *D. mera* Séguy et *D. perixilis* Séguy, seraient endémiques du Maroc, mais seules les femelles de ces trois espèces ont été décrites.

Parmi les 9 espèces dont il sera question dans la présente note, deux sont sans doute nouvelles. Avant de les décrire, je donnera une liste des localités citées, rangées par pays et par altitude décroissante :

FRANCE CONTINENTALE. — 1. Affluent de l'Aygues Agnel, près de Pierre-Grosse (Queyras, HAUTES-ALPES), 2.000 m.

2. La Couze Pavin, à Besse-en-Chandesse (PUY-DE-DOME), 1.080 m.

3. Cascade de Vaucoux, près de Besse-en-Chandesse, 1.020 m.

4. Entraigues (ISÈRE), 880 m.

5. Le Doménon, à Revel, près de Grenoble (ISÈRE), 600 m.

6. Source du Groseau (près de Malaucène, VAUCLUSE), 450 m.

(1) *Dixa obscura* Loew et *Dixa hyperborea* Bergroth sont peut-être synonymes (F. PEUS, 1937).

7. Vernon à Belmont, près d'Uriage (ISÈRE), 400 m.
8. Etang à Réaumont (ISÈRE), 360 m.
9. Le Charmeyran, sur les flancs du Mont-Rachais (près de Grenoble), 350 m.
10. Ruisseau du « Vallon obscur », près de Nice (ALPES-MARITIMES), 80 m.
11. Affluent du Préconil, près de la maison forestière de Gratadis (Estérel, VAR), 20 m.
- CORSE. — 12. Torrent de Latinetti, dans la forêt de Vizzavona, 1.150 m.
- ESPAGNE, ILE DE MAJORQUE. — 13. Environs de Deya, 40 m.
- ALGÉRIE. — 14. Oued Echamlili, près de Tala-Guilef (Djurdjura, Dt d'ALGER), 1.430 m.
15. Arris (Aurès, Dt de CONSTANTINE), 1.200 m.
16. Oued El Abiod à Rhouffi (Aurès, Dt de CONSTANTINE), 700 m.
17. Hammam Meskoutine (Dt de CONSTANTINE), 300 m.
18. Le « Ruisseau des Singes », près de Blida (Dt d'ALGER), 260 m.
19. Le Jardin d'Essai du Hamma, à Alger, 6 m.
- MAROC. — 20. Source de l'asif Mgoun (Grand Atlas marocain), 2.500 m.
21. Gorges d'Imi N'Ifri, près de Demnat (région de Marrakech), 1.050 m.

Dixa riparia n. sp. — MALE (fig. 1 à 7) : Antenne de 16 articles, dont les rapports de longueur sont : 30 - 42 - 67 - 42 - 46 - 47 - 50 - 58 - 57 - 65 - 65 - 45 - 45 - 44 - 44 - 47 ; le plus grand diamètre du premier article du flagellum est près de trois fois plus grand que celui de l'article suivant. Articles du palpe dans le rapport : 19 - 24 - 48 - 59. Prothorax brun. Mesothorax ochracé avec des taches brunes ; mesonotum : une large bande brune part du bord antérieur et se divise en quatre bandes vers l'arrière ; les épaules et les faces latérales du mesonotum sont ochracées ; toutefois, au-dessus de la suture notopleurale et en arrière de la suture transverse, il y a, de chaque côté, une étroite bande brune. Scutellum et mesophragme bruns. Mesopleure avec une large tache brune et ptéropoleure presque entièrement brun ; deux larges bandes brunes longitudinales s'étendent sur chaque sternopleure et chaque hypopleure ; chaque flanc du mesothorax présente donc trois bandes longitudinales brunes, dont l'inférieure atteint les hanches. Hanches I brunes sur leur moitié proximale, ochracées au-delà ; hanches II et III ochracées ; tous les fémurs ochracés, mais brun foncé dans leur partie apicale ; tibias et tarses gris brun ; les tibias sont plus foncés dans leur portion apicale. Les griffes des tarses I et II ont, chez le type, 7 épines, mais de 6 à 8 chez d'autres exemplaires ; les griffes des tarses III n'ont que 2 à 3 épines⁽²⁾. Aile : chez le type, la prefurca prend naissance en face de la transverse rm, mais, chez d'autres exemplaires, la fourche de la nervure rs naît un peu en avant de rm ; une tache foncée bien nette couvre la base de la fourche de rs, rm et mcu ; la base de la fourche r2-r3 est aussi légèrement rembrunie ; la cellule anale est rembrunie sur son bord antéro-proximal et son bord antéro-

(2) Chez les *Dixa*, les 2 griffes terminales de chaque tarse présentent d'une part des soies basilaires, au nombre de 3 à 5, rassemblées sur une plaque et dont l'une est beaucoup plus développée que les autres, d'autre part des épines, placées en une seule rangée entre la plaque et l'extrémité de la griffe ; les nombres des épines sur les différentes pattes fournissent de bons caractères taxonomiques. Chez les *Dixa puberula* ♂, les griffes des tarses III sont complètement dépourvues d'épines.

distal ; entre ces deux parties brunes, une tache blanche et ovale coupe la nervure cubitale à la limite entre le premier et le deuxième tiers de l'aile ; cette tache blanche s'étend d'une part dans la cellule basale postérieure et d'autre part dans la cellule anale.

Longueur du corps : 4,1 mm ; longueur de l'antenne : 1,9 mm ; longueur de l'aile : 3,5 mm.

Dixa riparia se rapproche beaucoup de l'espèce *Dixa submaculata* Edwards, mais semble s'en distinguer par la forme des lobes des basistyles chez le mâle.

RÉPARTITION : *Espagne*, 40 m ; environs de Deya, 20-V-1956. — *Algérie*, de 300 à 1.200 m ; Arris, X-1948 ; Rhouffi, IV-1950 ; Hammam Meskoutine, 24-V-1955. — *Maroc*, 1.050 m ; gorges d'Imi N'Ifri, 5-VII-1954.

HABITAT : près de Deya, à Arris et dans les gorges d'Imi N'Ifri, des larves ont été capturées sur des rochers suintants et lisses situés à l'ombre ; à Arris et à Rhouffi, d'autres larves ont été trouvées sous des pierres en bordure de l'oued Boughara et de l'oued El Abiod ; enfin, à Hammam Meskoutine, les récoltes ont été effectuées sous les pierres à l'entour d'une source fraîche, mais de nombreux imagos volaient par groupes au-dessus d'un canal venant des sources chaudes.

Le type a été choisi d'Hammam Meskoutine.

***Dixa simiarum* n. sp.** — MALE (fig. 8 et 9) : Antennes de 15 articles, dont les rapports de longueur sont : 24 - 39 - 76 - 41 - 43 - 48 - 48 - 50 - 58 - 54 - 56 - 42 - 41 - 39 - 37 ; le plus grand diamètre du premier article du flagellum est près de deux fois plus grand que celui de l'article suivant. Articles du palpe dans le rapport : 25 - 47 - 63 - 104. Coloration du thorax semblable à celle de l'espèce précédente, mais les taches brunes sont moins foncées ; sternopleures et hypopleures presque entièrement bruns, de sorte que chaque flanc du mesothorax ne présente que deux bandes longitudinales brunes, dont l'inférieure atteint les hanches. Hanches et fémurs brun jaune, ces derniers plus foncés à leur apex ; tibias et tarses gris brun, les premiers plus foncés dans leur portion apicale. Les griffes des tarses I et II ont 8 épines, et celles des tarses III, 6 épines. Aile : la tache de l'aile située à la base de pf est plus pâle que chez l'espèce précédente et ses contours sont indistincts ; il n'y a pas d'ombre sur la fourche r2-r3 ; le bord antérieur de la cellule anale est très légèrement ombré ; la fourche de rs naît très peu en avant de rm.

Longueur du corps : 3,5 mm ; longueur de l'antenne : 1,7 mm ; longueur de l'aile : 3,1 mm.

Dixa simiarum se rapproche de *Dixa serrifera* Edwards ; il s'en distingue par divers caractères des genitalia mâles : l'absence presque complète de lobes apicaux des basistyles, la longueur des lobes anaux et la présence, dans la fente génitale, de crochets dirigés vers l'avant.

RÉPARTITION ET HABITAT : Un seul imago ♂ a été obtenu par élevage ; la larve avait été trouvée sous une pierre mouillée à l'ombre, dans le « Ruisseau des Singes » en Algérie, à 260 m d'altitude, en décembre 1948.

Dixa attica Pandazis (= *D. numidica* Sicart). — Des larves ont été recueillies en janvier 1952 par le Dr JACQUEMIN⁽³⁾ et par moi dans le Jardin d'Essai du

(3) Maître de conférences à la Faculté de Médecine d'Alger.

Hamma à Alger ; elles se trouvaient sur des débris végétaux flottant dans des bassins ; l'eau de ces bassins demeurait stagnante et n'était renouvelée en partie qu'une fois par jour ou moins souvent. *Dixa attica* est connue de Grèce et de Tunisie.

Dixa autumnalis Meigen. — Des larves ont été récoltées en mai 1958, puis en janvier 1959 dans un étang à Réaumont ; elles se trouvaient sur des feuilles et des débris de tiges de *Phragmites* rassemblées sur les bords ; l'eau de l'étang de Réaumont n'est pas stagnante ; elle est renouvelée lentement ; sa faune n'en est pas moins franchement lénitique et composée en particulier de larves de *Cloeon*, de *Caenis*, d'Odonates et de plusieurs espèces de *Limnophilus*, *Dixa autumnalis* avait déjà été signalée en France continentale ; elle est connue aussi de Corse, de Grèce, d'Allemagne, de Belgique et d'Angleterre.

Dixa dilatata Strobl (fig. 10 et 11). — Dans un précédent travail (F. VAILLANT, 1955, pp. 43, 47 et 201), j'ai considéré à tort des représentants de *D. dilatata* comme appartenant à une espèce nouvelle, que j'ai appelée *Dixa djurdjurensis*. En Algérie, dans le Djurdjura, et au Maroc, dans le Grand Atlas, j'ai recueilli des larves de *D. dilatata* sous des pierres mouillées en bordure de ruisseaux torrentueux et sur des rochers suintants à l'ombre. En Algérie, les lieux et dates de récolte sont l'oued Echamlili et un rocher suintant en bordure de cet oued, à 1.430 m, le 3-V-1951 et VII-1953, en outre une source, près du col Blanc, vers 1.700 m, VII-1953. Au Maroc, des larves ont été capturées aux sources du Mgoun, le 19-VI-1954, à 2.500 m d'altitude. *D. dilatata* n'était connue jusqu'ici que d'Allemagne et d'Angleterre.

Dixa filicornis Edwards. — Dans une anse tranquille d'un affluent du Préconil, dans le massif de l'Esterel, j'ai capturé de nombreuses larves de ce Diptère le 1-I-1959 ; la température de l'eau était de 10,5° C. L'eau de l'anse, complètement coupée du ruisseau, était parfaitement stagnante ; des *Asellus* et des larves de *Cloeon*, de *Caenis* et de *Gomphus* circulaient sur le fond.

Les ailes des imagos ♂ obtenus par élevage sont totalement dépourvues de taches ; les exemplaires de l'Esterel appartiennent à la variété *immaculosa* Sicart décrite récemment, variété signalée jusqu'ici seulement en Haute-Garonne.

Des *Dixa filicornis* de l'espèce type et aux ailes tachées sont connues d'Angleterre, de Yougoslavie, de Lettonie et de Russie.

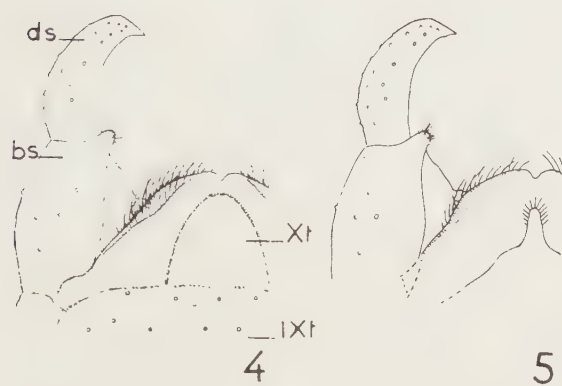
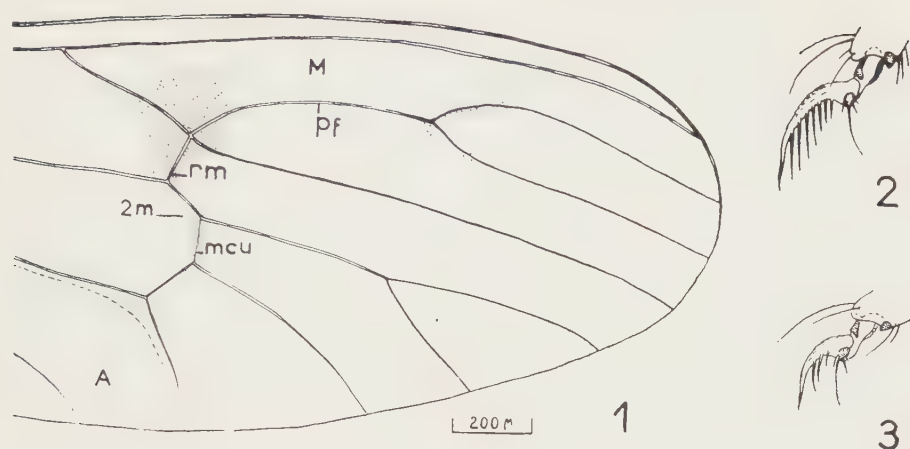
Dixa helenae Sicart. — Dans un précédent travail (F. VAILLANT, 1955, pp. 43, 47, 190 et 191), j'ai désigné des représentants de cette espèce, qui n'avait pas encore été décrite, sous le nom de *Dixa provincialis* Vaillant. Les exemplaires de M. SICART ont été trouvés en Dordogne ; voici trois autres stations en France

Fig. 1 à 7 : *Dixa riparia* n. sp. ♂. — 1 : partie distale de l'aile. — 2 : griffe postérieure du tarse I gauche. — 3, *id.* du tarse III gauche. — 4 : armature génitale, face ventrale. — 5 : armature génitale, face ventrale ; le tergite X a été enlevé. — 6 : armature génitale, face ventrale ; le tergite X et tout le cône anal ont été enlevés. — 7 : armature génitale, face dorsale ; les apodèmes sont vus par transparence.

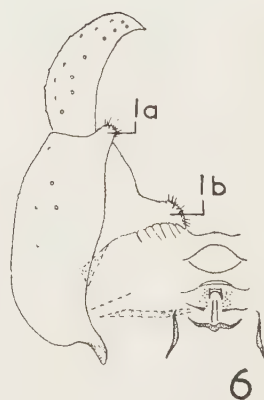
Fig. 8 et 9 : *Dixa simiarum* n. sp. ♂. — 8 : genitalia, face dorsale ; les apodèmes et le lobe basilaire du basistyle sont vus par transparence. — 9 : genitalia, face ventrale ; les apodèmes et la fente génitale sont vus par transparence.

a : lobe anal ou valvule latérale. — *A* : cellule anale. — *bs* : basistyle du forceps (= gonopode). — *ds* : dististyle du forceps. — *la* : lobe apical du basistyle. — *lb* : lobe basilaire du basistyle. — *lsg* : lame ou plaque sus-génitale. — *2m* : deuxième segment de la nervure médiane. — *mcu* : nervure transverse médiane-cubitale. — *M* : cellule marginale. — *pf* : nervure prefurca (r 2+3). — *rm* : nervure transverse radiale-médiane. — *IXt* : tergite IX. — *Xt* : tergite X.

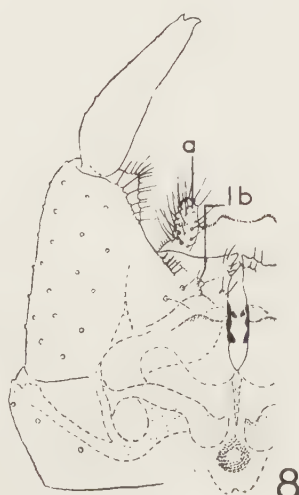
Le même grossissement pour les figures 2 à 9.



5



7



8



9

entre 900 m et le niveau de la mer : Entraignes, 31-VII-1951 ; source du Groseau, 27-VIII-1958 ; le Vallon obscur, IX-1948, 6-VIII-1951 et I-1959. Dans les deux premières stations, des larves de *D. helenae* ont été recueillies sous des pierres mouillées et parmi des feuilles en bordure d'une source ; dans la troisième, elles ont été prélevées sur une paroi rocheuse suintante et sous des pierres bordant un cours d'eau assez rapide.

Dixa maculata Meigen. — Voici deux stations nouvelles pour la France : Le Charmeyran, dans les Alpes du Dauphiné, le 4-VI-1957, et le « Vallon obscur », en Provence, en IX-1948 ; les larves s'y trouvaient sur des rochers suintants, sous des pierres mouillées ou sous des feuilles mortes imbibées d'eau ; le Charmeyran et le ruisseau du « Vallon obscur » sont des cours d'eau rapides à débit très variable. Je n'ai donc recueilli ces *Dixa* que dans des régions basses, entre 80 et 350 m. Les *Dixa maculata* ont déjà été signalés de France, et également de Grèce, d'Allemagne, d'Angleterre, de Suède et de Norvège.

Dixa puberula Loew (fig. 12 et 13). — Cette espèce est déjà connue de France continentale, de Corse, d'Algérie et du Maroc ; voici cependant des stations nouvelles dans ces différents pays et quelques précisions sur la répartition verticale de *D. puberula* : France continentale, de 400 m à 2.000 m ; c'est probablement l'espèce de *Dixa* la plus commune dans les Alpes du Dauphiné ; affluent de l'Aygues Agnel, VIII-1954 ; La Couze Pavin, 24-VII-1957 ; Cascade de Vaucoux, I-IX-1953 ; le Doménon, 1-V-1958 ; le Sonnant, 12-VIII-1954. — *Corse*, 1.150 m, torrent de Latinetti, IX-1952. — *Algérie*, 260 m : le ruisseau des Singes, 29-XII-1948 et 8-I-1949. — *Maroc*, 2.500 m : source de l'Asif Mgoun, 17-VI-1954. Les larves ont été trouvées toutes dans des cours d'eau limpides, soit sous des pierres mouillées, soit parmi des feuilles mortes saturées d'eau, soit sur des rochers suintants à l'ombre. En dehors des pays que nous avons déjà cités, les *Dixa puberula* sont connus d'Allemagne, d'Angleterre et de Belgique.

On peut partager les larves que j'ai étudiées en deux groupes, d'une part celles qui vivent en bordure des cours d'eau rapides ou sur les rochers suintants et qui, au moment des crues, sont menacées d'être entraînées, d'autre part celles qui ont pour habitat des collections d'eau stagnante ou à cours très lent.

Il est intéressant de constater qu'à chacun des deux types d'habitat correspond un caractère éthologique différent. Les larves des cours d'eau rapides ou madicoles, c'est-à-dire celles de *Dixa dilatata*, de *D. helenae*, de *D. maculata*, de *D. puberula*, de *D. riparia* et de *D. simiarum*, sont beaucoup plus étroitement liées que les autres au film superficiel ; si on cherche à les capturer, elles quittent parfois leur substrat et circulent sur l'eau libre, mais semblent parfaitement incapables de plonger ; si on les enfonce de force sous l'eau avec une pince, elles remontent aussitôt. Il n'en est pas de même pour les larves des étangs ou des eaux à cours très lent, à savoir celles de *Dixa attica*, de *D. autumnalis* et de *D. filicornis* ; dès qu'on cherche à les saisir, elles fuient sur l'eau libre mais, si l'on insiste, elles disparaissent et nagent en profondeur. Elles sont donc, comme les larves des *Culicidae*, capables de se détacher momentanément du film superficiel.

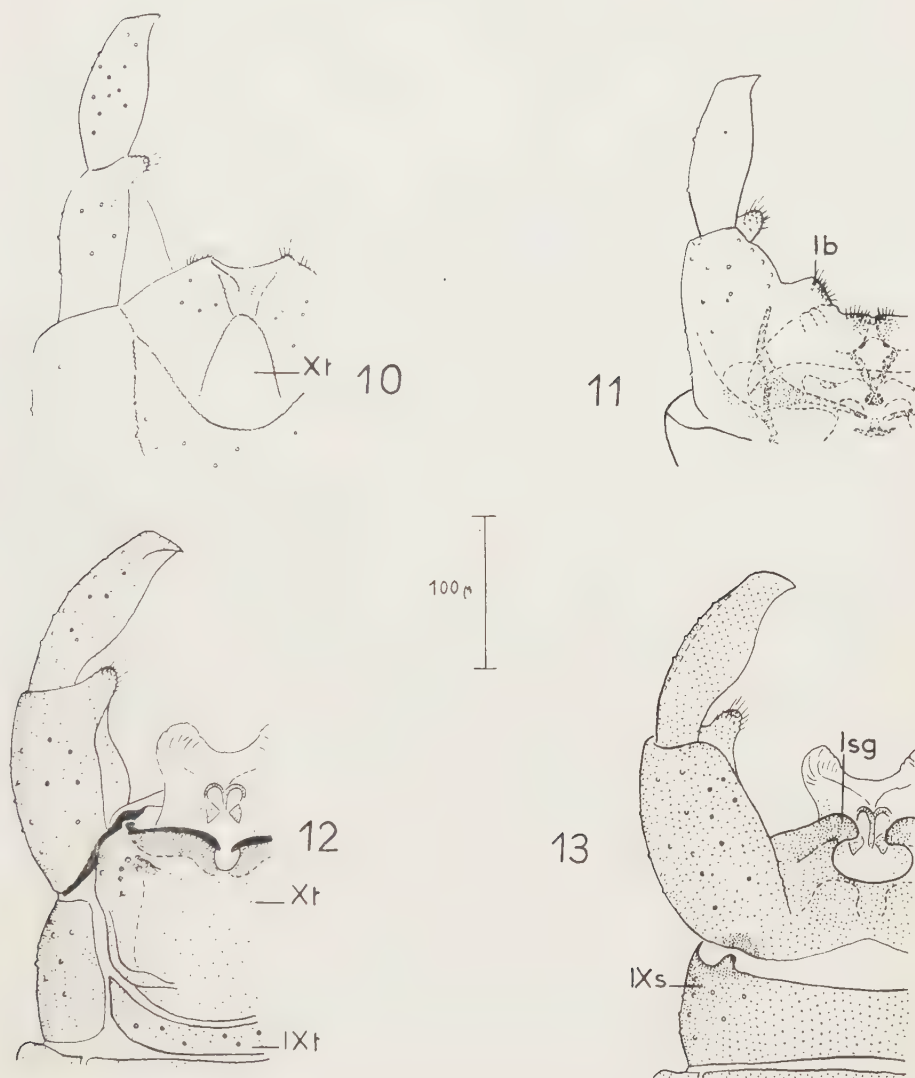


Fig. 10 et 11 : *Dixa dilatata* Strobl, ♂ provenant de Tala Guilef. — 10 : genitalia, face ventrale. — 11 : genitalia, face dorsale; la lame basilaire du basistyle, la fente génitale et les apodèmes sont vus par transparence au travers de la lame sus-génitale.

Fig. 12 et 13 : *Dixa puberula* Loew, ♂ provenant du Ruisseau des Singes. — 12 : genitalia, face ventrale. 13 : genitalia, face dorsale. Sur les figures 12 et 13, l'aedeagus est en extension et sa partie distale est visible.

IXs : sternite IX. Les autres abréviations sont indiquées sur la planche précédente.

Le même grossissement pour toutes les figures.

BIBLIOGRAPHIE

- AITKEN (T.H.G.), 1954. — The *Culicidae* of Sardinia and Corsica (*Bull. ent. Res.*, 40, 3, pp. 437-494).
- EDWARDS (F. W.), 1920. — The british *Chaoborinae* and *Dixinae* (Diptera, Culicidae) (*Ent. month. Mag.*, 3 ser., 6, pp. 264-270).
- 1928. — The Nematoceros Diptera of Corsica (*Encycl. entom.*, B II, Diptera, 3, 3-4, pp. 157-189).
- MARTINI (E.), 1928. — *Dixinae* und *Corethrinae* des Museums zu Helsingfors (*Notul. ent.*, 8, pp. 33-35).
- 1931. — *Culicidae*, in LINDNER, Die Fliegen d. Pal. Reg. 11, 12.
- PANDAZIS (G.), 1933. — *Dixinae* and *Chaoborinae* of Greece (*Prakt. Acad. Athènes*, 8, pp. 67-70).
- PEUS (F.), 1937. — Zur Kenntnis der Dixiden-Fauna Nordeuropas (Dipt., Nematoc.) (*Norsk. Tidskr.*, Oslo, 4, pp. 117-127).
- RIoux (J.-A.) et MIROUSE (R.), 1957. — Présence de *Dixa* (*D.*) *puberula* Loew 1845 dans les Pyrénées ariégeoises (*Cah. Nat.*, Bull. N. P. n. s. 13, pp. 91-92).
- SÉGUY (E.), 1923. — Histoire naturelle des moustiques de France. Encyclop. prat. Nat., 14, Paris.
- 1928. — Diptères nouveaux de l'Afrique mineure (*Bull. Soc. ent. Fr.*, pp. 45-46).
- 1930. — Contribution à l'étude des Diptères du Maroc (*Mém. Soc. Sc. nat. Maroc*, 24, pp. 23-26).
- SICART (M.), 1955. — *Dixa* (*Paradixa*) *numidica* n. sp. (*Bull. Soc. H. N. Toulouse*, 90, pp. 103-108).
- 1956. — Une variété nouvelle de *Paradixa filicornis* : var. *immaculosa* n. var. (*Bull. Soc. H. N. Toulouse*, 91, pp. 413-415).
- 1958. — *Dixa helenae* n. sp. (*Bull. Soc. H. N. Toulouse*, 93, pp. 129-132).
- VAILLANT (F.), 1955. — Recherches sur la faune madicole (hygropétrique s. l.) de France, de Corse et d'Afrique du Nord (*Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, Zool., 11).

(Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences de Grenoble, avril 1959).

Description d'un nouveau *Lobobunaea* du Kenya

[LEP. ATTACIDAE]

par P.-C. ROUGEOT

La Mission de l'Omo (MM. ARAMBOURG, CHAPPUIS et JEANNEL, 1932-1933), entre autres spécimens de Lépidoptères, devait récolter au Kenya (Marakwet, Elgeyo Escarpment, 2.500m), le 10 mars 1933, un *Lobobunaea*, se trouvant maintenant au Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Ainsi que je l'avais brièvement noté en 1955 (Les Attacides de l'Equateur Africain français, p. 51, 1), cet exemplaire mâle est l'holotype d'une espèce encore inédite à ma connaissance qu'il m'est agréable de dédier à l'un de ses récolteur, M. le Professeur Dr. R. JEANNEL, sous le nom de : *Lobobunaea jeanneli* n. sp.

Ce Lépidoptère, du groupe de *L. acetes* Westw. (ocelle postérieur dépourvu d'anneau rouge) présente les caractères suivants :

Envergure : 142 mm.

Antennes brunâtres, avec une vingtaine d'articles largement bipectinés, les sept articles distaux carénés. Pilosité du scape blanchâtre.

Tête et pattes brun foncé, thorax et abdomen brunâtres, plus clairs en-dessous. Coupe des ailes caractéristiques, les antérieures plus larges, avec le bord externe moins oblique, les postérieures moins allongées, dans leur partie abdominale, que chez les espèces voisines *acetes* Westw. *goodii* Holl.

FACE DORSALE. Antérieures d'un brun grisâtre assombri au voisinage de la rayure externe et sur les nervures. Rayure interne à peu près comme dans *goodi*, mais plus éloignée de la base. A la hauteur de la fenêtre — très petite, triangulaire et cernée de brun foncé — on reconnaît la trace d'une fascie médiane. Rayure externe légèrement incurvée et plus éloignée du bord que dans les formes précitées ; faiblement indiqués, des chevrons sombres submarginiaux.

Postérieures de la couleur fondamentale, mais passant au rouge terne ou au rosé dans l'aire précellulaire, au brun roux orangé en dehors de la rayure externe, s'assombrissant enfin dans la région abdominale. Rayure interne peu nette contiguë à l'ocelle. Ce dernier fort grand, ovalaire (19 mm de hauteur, 15 mm de largeur), montre, autour d'une fenêtre triangulaire assez étendue, un iris gris violacé, un anneau noir et un externe blanchâtre.

Rayure externe presque droite, fine, coupant l'anneau clair et s'estompant en avant de ce dernier.

FACE VENTRALE. Antérieures avec le fond brunâtre de la base à la fascie médiane, gris fauve finement moucheté de brun, plus sombre (traces de chevrons) en dehors de la rayure externe. Une belle couleur brique rosée se montre entre la nervure 2 et le bord anal de la base de la cellule au tornus. Pas de rayure interne.

Postérieures. Même coloration générale fauve laissant distinguer une bande médiane brunâtre et irrégulière sous l'ocelle ainsi que les chevrons internervaux de l'aire externe ; une petite tache basale brun noirâtre et nette ; une autre tache sombre croissantiforme beaucoup moins visible existe sous la fenêtre.

Rayure exeterne légèrement concave, complète, mieux indiquée que sur l'autre face.

Cette forme, d'apparence plus robuste que les autres espèces appartenant au même groupe, serait-elle strictement localisée en altitude dans certains massifs montagneux de l'Afrique orientale ? Il n'est guère possible de se montrer affirmatif à ce sujet dans l'état actuel de nos connaissances.

XI^e Congrès international d'Entomologie

Le XI^e Congrès international d'Entomologie se tiendra à Vienne du 17 au 25 août 1960. Quatorze sections de travail sont prévues : (1) systématique et paléontologie, (2) morphologie, anatomie et évolution, (3) génétique et cytologie (4) distribution géographique et faunistique, (5) comportement animal et Insectes sociaux, (6) physiologie et écologie expérimentale, (7) entomologie agricole, (8) entomologie forestière, (9), Insectes des produits entreposés, (10) entomologie médicale et vétérinaire, (11) apiculture, (12) méthodes et moyens de contrôle, (13) contrôle biologique, (14) protection de la Nature. Les langues officielles sont l'allemand, l'anglais, le français et l'italien.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. le Dr M. BEIER, Secrétaire général du Congrès, Naturhistorisches Museum, Burgring, 7, Vienne (Autriche).

Attention ! Les Entomologistes de nationalité française — Membres de la Société ou non — désirant participer au Congrès, doivent immédiatement en informer, d'une manière impersonnelle, M. le Président de la Société entomologique de France, 16, rue Claude-Bernard, Paris 5^e, afin que leur nom soit porté sur la liste de la délégation française. On indiquera si une communication doit être faite et, dans l'affirmative, on en donnera le titre. Il est demandé aux Entomologistes professionnels d'indiquer également s'ils peuvent recevoir une subvention des organismes les employant et, éventuellement le montant de cette subvention. Toutes ces indications doivent parvenir à M. le Président de la Société entomologique de France au plus tard le 15 mars 1960.

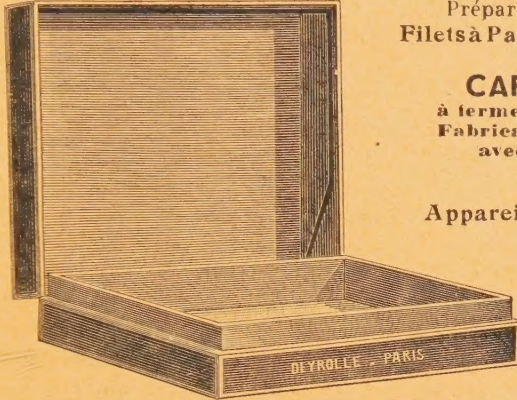
Le Secrétaire-gérant : P. VIETTE.

DEYROLLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 25 MILLIONS — MAISON FONDÉE EN 1831

Fournisseur des Ministères, des Muséums, des Universités, etc.

46, Rue du Bac, PARIS (7^e)



INSTRUMENTS pour les Recherches,
Préparation, Classement des Insectes
Filets à Papillons - Troubleaux - Fauchoirs

CARTONS A INSECTES
à fermeture double gorge hermétique
Fabrication spéciale "DEYROLLE"
avec fond en liège très tendre
REPUTATION MONDIALE

Appareils de Physiologie animale

FILETS, ETALOIRS, LOUPES, EPINGLES
Instruments de dissection
Microscopes
Tout le matériel de Botanique
et d'Entomologie
Boîtes transparentes liégées
pour présentation d'Insectes
Minéralogie

LIVRES DE SCIENCES NATURELLES

CATALOGUE ILLUSTRÉ SUR DEMANDE

AVIS IMPORTANT

Le Trésorier insiste très vivement auprès de ses Collègues pour que ceux-ci acquittent le montant de leur cotisation, au cours du premier trimestre de l'année. Celle-ci est actuellement fixée comme suit :

Membres titulaires français	2.500 fr.
Membres titulaires étrangers ..	3.000 fr.
Membres assistants (Français au dessous de 21 ans).	500 fr.

Les sociétaires s'acquittent par mandats-poste, par chèques *sur Paris*, ou par mandats versés au Compte Chèques Postaux : **Paris 671.64**. Ces effets seront toujours adressés *impersonnellement* au Trésorier de la Société. Les cotisations impayées au 1^{er} avril seront mises en recouvrement postal.

Les manuscrits destinés à être publiés dans le **BULLETIN** et les **ANNALES** ne seront acceptés que si l'auteur est en règle avec le Trésorier.

ABONNEMENTS

Le prix de l'abonnement aux publications de la Société est de :

France **3.000 fr.** Étranger **3.500 fr.**

COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE
N. BOUBÉE & C^{IE}

3, place Saint-André-des-Arts et 11, place Saint-Michel — PARIS (6^e)

MATÉRIEL ET INSTRUMENTS POUR L'ENTOMOLOGIE

Spécialités de cartons à Insectes, filets,
bouteilles de chasse, cages à chenilles, étaioirs,
épingles, loupes, pinces, matériel de micrographie

CHOIX IMPORTANT D'INSECTES DE TOUS ORDRES
FRANÇAIS ET EXOTIQUES

COLLECTIONS POUR L'ENSEIGNEMENT
Zoologie - Botanique - Géologie - Minéralogie - Naturalisation

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE
CATALOGUES SUR DEMANDE

OUVRAGES D'HISTOIRE NATURELLE

- | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| RODE (P.) : Mammifères... 4 vol. | VILLIERS (A.) : Hémiptères. 2 vol. |
| RODE (P.) et DIDIER (Dr) : Mammifères de France..... 1 vol. | LE CERF (F.) et HERBULOT (C.) : Lépidoptères... 3 vol. |
| DELAPCHIER (L.) : Oiseaux.. 2 vol. | BERLAND (L.) : Hyménoptères..... 2 vol. |
| LEGENDRE (M.) : Oiseaux de Cage,..... 1 vol. | SEGUY (E.) : Diptères..... 2 vol. |
| — Perruche ondulée..... 1 vol. | AUBER (L.) : Coléoptères... 2 vol. |
| — Serin des Canaries, .. 1 vol. | PAULIAN (R.) : Larves..... 1 vol. |
| ANGEL (F.) : Amphibiens et Reptiles..... 2 vol. | GOLAS (G.) : Petit Atlas des Insectes..... 2 vol. |
| BOUGIS (P.) : Poissons marins 2 vol. | — Guide de l'Entomologiste..... 1 vol. |
| DENIZOT (G.) : Fossiles... 3 vol. | POUTIERS (Dr R.) : Parasites des Cultures..... 3 vol. |
| ALIMEN (H.) : Préhistoire : Généralités..... 1 vol. | SEGUY (E.) : Initiation à la Microscopie..... 1 vol. |
| — Préhistoire de l'Afrique..... 1 vol. | FOURCROY (M.) : Atlas des Plantes..... 1 vol. |
| JEANNEL (Dr) : Introduction à l'Entomologie..... 3 vol. | HEIM (R.) : Champignons d'Europe..... 2 vol. |
| CHOPARD (L.) : Orthoptères. 1 vol. | |
| — Libellules..... 1 vol. | |

NOUVEAUTÉ :

CORSET (J.), professeur à la Faculté française de Médecine de Beyrouth
Atlas d'Histologie animale

In-4^o de 192 p., sur papier couché, avec 340 microphotographies. *Sous presse.*

ÉDITIONS N. BOUBÉE ET C^{IE}

3, place Saint-André-des-Arts et 11, place Saint-Michel — PARIS (6^e)